المقتطف

الجزء العاشر من السنة السادسة عشرة

١ يوليو (تموز) سنة ١٨٩٢ الموافق ٧ ذو الحجة سنة ١٣٠٩

نحن واسلافنا

نحن ابناء مصر والشام والعراق سكنا بقاعًا من الارض كانت مهد الحضارة وكان اسلافنا الذين سكنوها على ما نودُّ ان نكون لو اتيح لنا الارتقاء المتوالي خمسين عامًا . فانهم اتقنوا حرث الارض وزرعها واستغلوا منها ما يمون خمسة اضعاف سكانها الحاليين ونحن لا نكاد نمون انفسنا على قلة عددنا والارض لم تزل مكانها والنيل والفرات ودجلة وامطار الشام وانهارها وغدرانها لم تزل كلها كما كانت في ايام اسلافنا الاولين . وتوسعوا في الصناعة فشادوا المباني الباذخة التي يعجب بها ابناء هذا العصر ويجدون فيها من الفخامة والمهارة ما يزري بمباني المحدثين . واتقنوا النقش والتصوير والحياكة والصياغة وعمل الزجاج والخزف وسبك المعادن وصوغها ولم تزل مصنوعاتهم شاهدةً على حذقهم ومهارتهم فترى الحلى والحلل والكراسي والموائد والاسلحة والآنية دُفنت في الارض ثلاثة آلاف عام ثم عُرِضت في معارض التحف فاستوقفت الباحثين وادهشت الناظرين . ووسَّعوا نطاق التجارة برًّا وبحرًا فسارت قوافلهم حتَّى بلغت الهند وخاضت سفنهم البحر الاحمر وبحر الروم والاوقيانوس الهندي والاتلنتيكي ودارت حول افريقية . واتَّجروا مع كل الامم والقبائل من اهالي بريطانيا واسبانيا الى اهالي الهند والصين وكانت سفاتج تجارهم ترسل من بابل واشور فيقبلها تجار مصر والشام كما تقبل اوراق البنوك في عواصم اوربا الآن . وعدل كثيرون من ملوكهم في الرعيَّة وعزَّزوا حصون ممالكهم وثغورها ونظموا جيوشها البريَّة والبحريَّة وهابتهم الممالك القاصية وخشيت صولتهم . وليس في ما تقدَّم شيء من المبالغة الشعريَّة او المزاعم التي لا يقوم عليها دليل بل كلهُ حقائق ثابتة

ومنذ الف سنة فاكثر اخذت هذه الممالك تتقهقر رويدًا رويدًا فقلّ عدد السكان من خمسين مليونًا الى نحو سبعة ملايين وبارت الارض وغمرت سهولها وقحلت جبالها وامسى وادي الفرات الذي قامت فيه ممالك بابل واشور قاعًا صفصفًا وبانت قصور ملوكها مأوى للبوم ومنعبًا للغربان وخربت هياكل منف وطيبة ودُرست آثار الترع والخلجان من وادي النيل ولم يبقَ لقصور الفراعنة والبطالسة والقياصرة عين ولا اثر وردمت الرمال مرافئ صور وصيداء واضحت مبانيها منشرًا للشباك ومقالع للحجارة

ونحن حتّى الساعة ننظر آثار اسلافنا فندوس عليها او نختلسها لنبيعها للسيّاح وقد كان هذا شأننا منذ مئات من السنين. ذكر الرحّالة المؤرخ عبد اللطيف البغدادي في كلامهِ على القطر المصري شيئًا من ذلك ينطبق على ما هو مشاهد ليومنا هذا. قال في كلامهِ على حجارة منف " نجد هذه الحجارة مع الهندام المحكم والوضع المتقن قد حُفرَ بين الحجرين منها نحو شبرٍ في ارتفاع اصبعين وفيه صدأ النحاس وزنجرتهُ فعلمت ان ذلك قيودٌ لحجارة البناء وتوثيق لها ورباطات بينها بان يُجعل بين الحجرين ثم يصب عليهِ الرصاص وقد تتبعها الانذال والمحدودون فقلعوا منها ما شاء الله تعالى وكسروا لاجلها كثيرًا من الحجارة حتّى يصلوا اليها ولعمر الله قد بذلوا الجهد في استخلاصها وابانوا عن تمكنٍ من اللؤم وتوغّل في الخساسة ."

الى ان قال " ويجدون نواويس تحت الارض فسيحة الارجاء محكمة البناء وفيها من موتى القدماء الجم الغفير والعدد الكثير قد لفوا باكفانٍ من ثياب القنّب لعلهُ يكون على الميت منها زهاء الف ذراع وقد كفن كل عضوٍ على انفرادهِ كاليدِ والرجل والاصابع في قمط دقاق . ثم بعد ذلك تلف جثة الميت جملة حتّى يرجع كالحمل العظيم ومن كان يتتبع هذه النواويس من الاعراب واهل الريف وغيرهم يأخذ هذه الاكفان فما وجد فيهِ تماسكًا اتخذهُ ثيابًا او باعهُ للوراقين يعملون منهُ ورق العطّارين . ويوجد بعض موتاهم في توابيت من خشب جميز ثخين ويوجد بعضهم في نواويس من حجارةٍ إما رخام واما صوان وبعضهم في أزيار مملوءة عسلاً . وخبّرني الثقة انهم بينما كانوا ينقّبون المطالب عند الاهرام صادفوا دنًّا فنفضوهُ فاذا فيهِ عسل فاكلوا منهُ فعلقَ في اصبع احدهم شعر فجذبهُ فظهر لهم صبيٌّ صغير متماسك الاعضاء رطب البدن عليهِ شيء من الحلي والجوهر . وهؤلاء الموتى قد يوجد على جباههم وعيونهم وأنوفهم ورق من الذهب كالقشر . وربما وُجد قشرٌ من الذهب على جميع الميت كالغشاء وربما وجد عندهُ شيء من الذهب والحليّ والجوهر وربما وجد عندهُ آلتهُ التي كان يزاول بها في حياتهِ . واخبرني الثقة انهُ وجد عند ميت منهم آلة المزيّن مسنًّا وموسى وعند

آخر آلة الحجام وعند آخر آلة الحائك و يظهر من حالهم انهُ قد كان من سننهم ان يدفنوا مع الرجل آلتهُ ومالهُ . وسمعت ان طوائف من الحبشة هذه سنتهم و يتطيرون بمتاع الميت ان يمسوهُ او يتصرفوا فيهِ

وقد كان من سننهم والله اعلم ان يُجعل مع الميت شيء من الذهب . فخبرني بعض قضاة بوصير وهي مجاورة مدافنهم انهم نبشوا ثلاثة أقبر فوجدوا على كل ميت قشرًا رقيقًا من الذهب لا يكاد يجتمع وفي فيهِ سبيكة من الذهب فجمع السبائك الثلثة فكان وزنها تسعة مثاقيل والحكايات في ذلك أوسع من ان يحصرها هذا الكتاب

واما ما يوجد في اجوافهم وادمغتهم من الشيء الذي يسمونهُ موميا فكثير جدًّا يجلبهُ اهل الريف الى المدينة و يباع بالشيء النزر ولقد اشتريت ثلثة أروس مملوءة منهُ بنصف درهم مصري واراني بائعهُ جوالقًا مملوءًا من ذلك . وكان فيهِ الصدر والبطن وحشوهُ من هذا الموميا ورأيتهُ قد داخل العظام وتشربتهُ وسرى فيها حتى صارت كأنها جزء منهُ ورأيت ايضًا على قحف الرأس اثر ثوب الكفن واثر النساجة قد انتقش فيهِ كما يرتسم على الشمع اذا ختمت بهِ على ثوب "

هذا ما كنا نفعلهُ بآثار اسلافنا منذ سبع مئة سنة فاكثر وحتى الآن لم نرتدع عن هذه الخطة . ومن غريب امرنا اننا اقمنا في هذه الديار اكثر من الف وخمس مئة عام نرى آثار اسلافنا ونقع عيوننا على منحوتاتهم ومكتوباتهم ولا نفهم لها معنى ولا ندرك لها رمزًا و بالامس دخل بلادنا نفر من الفرنسويين والالمانيين والانكليز فحلوا رموز الكتابة المصرية والاشورية والفينيقية وعرفوا تاريخ اسلافنا واحوالهم الدينية والمدنية والسياسية والعلمية والادبية وحققوا من ذلك ما لا نقدر نحن ان نحققهُ عن اسلافنا الذين ماتوا منذ مئة عام بل ما لا نقدر ان نحققهُ عن ابناء بلادنا العائشين في هذه الايام لان المطّلع على كتب مريت و برغش وورولنصن ولبرد وسايس يعرف من احوال المصريين والاشوريين والبابليين والفينيقيين الذين طوتهم الارض منذ ثلاثة آلاف عام اكثر مما يعرف ابناء مصر الآن عن ابناء الشام والعراق وابناء العراق عن ابناء مصر والشام . وابناء الشام عن ابناء مصر والعراق

فقل لنا ما سبب هذا التقهقر والانحطاط أنحن من طينة غير طينة اسلافنا الاولين . أوَليس ناموس الكون قاضيًا بارتقاء العقول لا بانحطاطها وبرسوخ الاخلاق الفاضلة لا باضمحلالها . فلو تُرك العقل الشرقي وشأنهُ حينما كان مرتقيًا لوجب ان يزيد ارتقاء عامًا فعامًا الى ما شاء الله . وقد كان العقل الغربي يخبط في دياجير الهمجية حينما كان العقل

الشرق في مستنيرًا بشمس العمران فلم يرتقِ هو ونحط نحن الّا لاننا سرنا واياهُ في خطتين متناقضتين وطر يقين متعاكستين فخلع هو رداء الانحطاط وارتدى حلة الارتقاء وخلعنا نحن حلة الارتقاء ولبسنا ثوب الانحطاط

ولا ننكر النهضة التي نهضتها بلادنا في ايام الرشيد والمأمون وبعض الخلفاء والسلاطين ولكنها لم تطل الّا بضع مئين من السنين ومهما يكن من امرها فانها لم تدم على وتيرة واحدة بل عادت البلاد فانحطت ايّ انحطاط وولدنا نحن فيها واحوالها على ما نعلمهُ والفرق بيننا وبين الاوربيين ظاهر في كل شيء . وقد مضى علينا الآن نحو خمسين عامًا ونحن نقلّدهم ونقتفي خطواتهم وهيهات ان يدرك الظالع شأو الضليع فاننا لا نزال نعتمد عليهم في كل ما نحتاج اليه من الآلة البخارية الى الابرة والمسمار . وكيف التفتنا لا نرى الّا المصنوعات الاوربيّة فثيابنا منسوجة في اوربا ولو كان قطنها وصوفها وحريرها من عندنا . وجلود احذيتنا مدبوغة في اوربا وكل قطعة من الحديد في ابواب بيوتنا وكواها وسقوفها مسبوكة في اوربا وبوارج دولتنا ومدافعها واسلحة جنودها وآلات الهندسة والمساحة والتلغراف والتليفون اكثر ذلك مجلوب من اوربا وقد نصنع الورق ونحلج القطن ونخيط الثياب ولكن آلات الوراقة والحلاجة والخياطة مجلوبة كلها من اوربا ولو انقطعت واردات اوربا عنا سنة واحدة لبتنا في ضنك شديد

ولا نقول ان كل احد من الاوربيين يفوق كل احدٍ من الشرقيين فان كثيرين من عامتنا افضل من كثيرين من عامتهم وكثيرين من خاصتنا افضل من كثير من خاصتهم وعندهم شرور ومفاسد لا مثيل لها عندنا ولكن مجمل عمرانهم يفوق مجمل عمراننا بمراحل كثيرة ومجمل عمراننا الآن دون مجمل عمران اسلافنا الاولين

وغنيٌّ عن البيان ان الاستعداد الفطري في الشرقيين للارتقاء ليس دون الاستعداد الفطري في الغربيين فان الذين درسوا منا في مدارس الاوربيين مع ابناء الاوربيين او باروهم في الصناعة او التجارة او غيرهما من المطالب لم يقصّروا عنهم بل جاروهم او فاقوهم ولكنهم اضطروا ان يخلعوا كثيرًا من العوائد الشرقيّة ثم هم لم يقدروا ان يجاروا الاوربيين في كل امر ولا استطاعوا ان يواظبوا على هذه المجاراة الحياة كلها . وتعليل ذلك واضح وهو اننا نجري ضد عوائق كثيرة طرأت علينا وتملكت منا ومنعتنا عن الارتقاء وهم ذللوا تلك العوائق او ازالوها من طريقهم وحاطوا انفسهم بكل الوسائط التي تسهّل ارتقاءهم فترى مكاتبهم ومتاحفهم ومعارضهم مفتوحة للخاصة والعامة والمدارس منتشرة في كل مدينة وكفر

والتعليم ميسور للعامّة كما هو ميسور للخاصة . ونحن لم نستطع شيئاً من ذلك في ما مضى لاسباب كثيرة لا غرض لنا باستقصائها اما الآن فقد كادت الموانع تزول كلها من سبيل الارتقاء فان لم نُزِل ما بقي منها ولم نرقَ مراقي الفلاح ونجارِ الاوربيين في كل المطالب فالعاقبة وخيمة علينا لان سنّة الكون تقضي بتغلُّب القوي على الضعيف وامتهانهِ واماتتهِ . وقد اتصل بنا الاوربيون اتصالاً لا انفكاك لهُ فإما ان نباريهم في الجهاد كما تباري الامم الاوربيّة بعضها بعضاً وهذا هو رجاؤُنا وامنيّة نفوسنا والغاية التي نحن واصلون اليها ان شاء الله وإما ان تزيد انحطاطاً باتصالنا بهم الى ان ننقرض لا سمح الله كما انقرض هنود اميركا واهالي جزائر البحر وهذا ما نخاف منهُ ونطلب من كل ذي همة عليّة ونفس ابيّة ان يفرغ الوسع ويبذل الطاقة في تلافيهِ . والتباشير التي رأيناها الى الآن تدلُّ على اننا آخذون في النهوض من سقطتنا واسترجاع مجد اسلافنا ومجاراة جيراننا ونزلاء بلادنا . وعلى ابناء الوطن ان يرحّبوا بمن يلومهم على تأخرهم وتهاملهم اكثر ما يرحبون بمن يتملقهم بطيب الكلام ويسهل لهم النوم على بساط الراحة والطمأنينة فان وراء هذا النوم ودون هذه الراحة سمّاً يسري في البدن ويخدّرهُ كتخدُّر الدماغ . وفقنا الله الى ما بهِ خير الوطن واعلاء شأنهِ

المكتبة المصرية الاشورية

دع المؤرخين يبحثون عن مكتبة الاسكندريّة التي بقيت في الوجود اعواماً قليلة ويتنازعون على مَن كان السبب في حرقها او تبديد كتبها وهلمّ بنا الى دار التحف بلندن ودار التحف ببرلين فنرى فيهما مكتبتين كبيرتين وُجدتا بالامس في بقعة بصعيد مصر بعد ان دُفنتا فيها اكثر من ثلاثة آلاف عام . وصحائفها ليست من القرطاس الذي يبلى ولا من الرقوق التي تفسد بل من صفائح الآجر التي تصبر على نوائب الدهر وتقلبات الايام . وقد يستغرب اكثر القراء امر هذه الصفائح لانهم لم يسمعوا بها ولو كانت قد وجدت في بلادهم واُخرجت منها منذ اربع سنوات . ولعلّ الذين ذكرهم عبد اللطيف البغدادي ومَن سبقهم ومَن اتى بعدهم من الذين يبحثون عن "المطالب" عثروا على كثير من المكاتب فاستعملوها آجراً لبناء البيوت . اما المكتبة التي نحن في صددها فقيّض الله لها ان تقع في يد اناس يقدّرون آثار اسلافنا قدرها فنقلوها الى متاحفهم وعكفوا على حل رموزها واظهار غوامضها وهي عندهم توازي ثقلها ذهباً . اما كيفيّة كشفها والحقائق التي عُلمت منها الى الآن وصور صفائحها التي

في المتحف البريطاني فقد جُمعت في كتاب نشر في هذه الايام وهاك خلاصتهُ

كانت امرأة مصرية من نساء الفلاحين تحفر في سفح التلال التي بجانب تل العمرنة منذ اربع سنوات مفتشة عن قطع الآثار (الانتيكات) كما يفعل اكثر اهل بلدها الذين يجمعون هذه القطع في الصيف ليبيعوها للسياح في الشتاء فعثرت على اكثر من ثلثمئة صفيحة من صفائح الآجر مما لم ترَ له مثيلاً. وقد وصل من هذه الصفائح مئة وستون صفيحة الى دار التحف ببرلين واثنتان وثمانون صفيحة الى دار التحف بلندن والبقية الى الانتكخانة المصرية وغيرها من الانتكخانات

وهذه الصفائح مكتوبة بالقلم السفيني ولكن نسق كتابتها يختلف عن نسق كتابة الصفائح التي وجدت في مكاتب بابل واشور ولغتها تشبه لغة التوراة . وقد كتبت بين سنة ١٥٠٠ وسنة ١٤٥٠ قبل المسيح اي منذ نحو ثلاثة آلاف واربع مئة سنة وهي تصف احوال ثلاث ممالك عظيمة في مدة قلّت فيها موارد التاريخ اي بين سنة ١٨٠٠ و١٣٣٠ قبل المسيح

والصفائح التي في دار التحف البريطانية رسائل مرسلة من ملوك بابل واشور ومتاني وفينيقية وسورية وفلسطين الى الملك امنوفس الثالث وابنهِ امنوفس الرابع المسمَّى ايضاً خوتن اتن او خوان اتن . و بينها صورة رسالة مرسلة من الملك امنوفس الثالث الى ملك كرادنياش (وهي مملكة على حدود اشور) وفي اكثر هذه الرسائل مسائل شخصية تصف احوال ملوك المشرق و بعضها يتعلق بالمسائل السياسية و يدلُّ دلالة واضحة على ان ملوك بابل ومتاني وكرادنياش ومصر كانوا على اشد الوئام وان نطاق التجارة كان واسعاً جدًّا بين هذه الممالك

و يؤخذ من الكتابات التي على هذه الصفائح ان الملك امنوفس الثالث الذي رقي الى سدَّة الملك سنة ١٥٠٠ قبل المسيح وجد بلاد الشام وغربي ما بين النهرين خاضعة لاسلافهِ فسار اليها وعزَّز سلطتهُ عليها بدون حروب كثيرة وقضى الوقت في صيد الاسود منها وقد قال انهُ ذبح بيدهِ في العشر السنين الاولى من ملكهِ مئة اسد واسدين

وفي غزوة من غزواتهِ رأى فتاة اسمها اتي بديعة المنظر شقراء الشعر زرقاء العينين فشغف بها وخطبها الى ابويها وعاد بها الى مصر وكان ذلك في السنة العاشرة من ملكهِ وكان معهُ زوجة اخرى وجواريها وعددهنَّ ٣١٧ جارية واحبَّ هذه الفتاة وقدَّمها على كل نسائهِ وسميت ملكة مصر وابنها امنوفس الرابع خلف اباهُ على سدَّة الملك . وتزوج امنوفس الثالث ايضاً بابنة ملك كرادنياش واختهِ و بابنة ملك متاني واختهِ

وبين الرسائل الكثيرة التي على هذه الصحائف نسخة رسالة من امنوفس الثالث الى ملك كرادنياش يخطب اليهِ فيها ابنتهُ واسمها سوخرتي . وكان ملك كرادنياش قد بعث يسأل عن اختهِ التي تزوجها امنوفس قبل ذلك فاجابهُ امنوفس ان يبعث رسلاً ليروها ويحدّثوها ويعودوا الى مولاهم فيخبروهُ بما رأوا وسمعوا . اما ملك كرادنياش فقال انهُ لا يردّ طلب ملك مصر في امر ابنتهِ ولكنهُ اعتاد ان يزوّج بناتهِ بملوك بلادهِ فيمهروهنّ مهراً طائلاً ويهبوا اباهنّ ورسلهُ هبات سنيّة فاجابهُ امنوفس يقول انهُ يمهر ابنتهُ اكثر من كل ملوك بلادها اجمع ويعطيهِ افخر الهدايا واسناها . وكان ملك كرادنياش قد طلب زوجة من بنات ملوك مصر فاجابهُ امنوفس يقول انهُ لم تجرِ عادة ملوك مصر ان يزوجوا بناتهم بمن لا شأن لهُ . فلم يغتظ كرادنياش من ذلك بل اجابهُ قائلاً انت ملك وتستطيع كل شيء وفي مصر من بنات امرائها فتيات كثيرات جميلات فأطلب اليك ان تختار لي فتاة جميلة منهنّ . وما من احدٍ هنا يجسر ان يقول انها ليست من بنات الملوك

وهناك رسالة من تشرتا ملك متاني ابن الملك السابق الى امنوفس يقول فيها وصل كتابك وقد سرّني ما تضمنهُ حتى لو انفصمت عرى المحبة التي كانت بيننا منذ سنين كثيرة لكانت كلمات هذا الكتاب كافية لتوثيق ربطنا الى الابد . ثم طلب اليهِ ان يرسل لهُ هديّة من الذهب وذكر اناءً من الذهب بعثهُ امنوفس الى ابي هذا الملك وعرّض بطلب اناءٍ مثلهِ . وكتب اليهِ مرّة اخرى يصف لهُ كيفيّة ارتقائهِ الى عرش الملك بعد موت ابيهِ فقال ان اخاهُ رقي عرش الملك اولاً ولكن خرج عليهِ بعض العصاة وقتلوهُ فجمع تشرتا رجالهُ واهل عزوتهِ وتغلب على قاتلي اخيهِ وقتلهم واستأثر بالملك

وكانت رسائل هؤلاء الملوك ترد على ملك مصر ومعها كثير من الهدايا من الخيل والمركبات والآنية الذهبيّة والحلى من الذهب واللازورد والخصيان والجواري . وكان انسباء النساء اللواتي صرنَ زوجات لملك مصر يرسلون اليهنّ اقراطاً من الذهب وطيوباً فاخرة

وذكر الملك تشرتا في رسالة اخرى ان المعبودة اشتار معبودة نينوى وسيدة العالمين نزلت الى مصر في ايامهِ وايام ابيهِ وطلب من امنوفس ان يحتفل بها ويزيد عبادتها في مصر عشرة اضعاف . وهناك رسالة اخرى من هذا الملك الى الملكة تي زوجة امنوفس المشار اليها آنفاً

اما الرسائل السياسيّة وتقارير الحكام فكثيرة بعضها مرسل الى امنوفس الثالث وبعضها

الى ابنهِ امنوفس الرابع الذي ضعف شأن المملكة في عهدهِ لانحرافهِ عن العبادة القديمة الى عبادة الشمس فطمع في مملكتهِ الذين حولها . من ذلك رسالة من ابي ملكي والى صور يقول فيها ما ترجمتهُ " يا سيدي و ياشمسي والهي سبع مرات وسبع مرات طرحت ونفسي على قدمي الملك مولاي . انا تراب تحت قدميْ مولاي يا ملكي ومولاي انت مثل الاله شمس ومثل رمون في السماء . ليصغ الملك الى مشورة عبدهِ . هوذا الملك سيدي قد اقامني حارساً لمدينة صور المنعبدة لهُ وقد اعلمتُ الملك مولاي بكل امورها ولكن لم يأتني جواب منهُ " . ثم ذكر ان زمريدا حاكم صيداء سلَّم مدينة سيهرا لعزيرو العاصي وان عزيرو هذا استولى على مدينة سازو التي يرد منها الماء والحطب الى مدينة صور ولذلك مات كثيرون من اهالي صور عطشاً و برداً ثم ان زمريدا وعزيرو واهالي ارادوس حاصروا ابي ملكي براً وبحراً . وقال في ختام رسالتهِ ما ترجمتهُ " انني محاط بالاعداء من كل ناحية وليس عندي حطب للدفإ ولا ماء للشرب وقد ارسلت هذه الرسالة الى الملك مع احد الجنود فعسى ان يرد اليَّ جواباً " . وكتب اليهِ مرَّة اخرى كتابةً موجزةً بليغة يقول فيها " مات ملك دنونا وخلفهُ اخوهُ والراحة مستتبة في بلادهِ . واحرقت النار نصف مدينة اغرت . انصرفت جنود الحثي وعصى اتاغابري وعزيرو وهما يحاربان نميويزا . وزمريدا حاكم صيدا ولخيش يجمع السفن والرجال "

هذا قليل مما تضمنتهُ هذه الصفائح والمرجح انهُ متى اتيح لعلماء الآثار ان يقرأوا كلَّ ما كُتب فيها وفي الصفائح التي في متحف برلين ومتحف مصر علمنا اموراً كثيرة عن بلاد مصر والشام والعراق في المئة الرابعة عشرة والخامسة عشرة قبل الميلاد . و يستدل من هذه الصفائح ان اللغة الاشورية التي كتبت بها كانت لغة رجال السياسة في العصر الذي كتبت فيهِ كاللغة الفرنسوية في هذا العصر

الهواء والرياضة والصحة

ابنا في الجزء الماضي انهُ يتولَّد في الانسان سموم تضرُّ بهِ وتوردهُ حتفهُ اذا لم تفرَز منهُ اولم تتحوَّل الى مركَّبات اخرى غير سامَّة . ومن المحقق ان الهواء والرياضة يساعدان على التخلُّص من هذه السموم وذلك باندفاع الدم الحامل لاكسجين الهواء الى كل الانسجة وحل هذه السموم الى مركبات غير سامَّة (ماء وحامض كربونيك و يوريا) وتقصير المدة التي تحلُّ

بها الانسجة الميتة وتستحيل من مركَّبات سامة الى مركَّبات غير سامَّة . ولذلك فالهواء النقي شرط لازم للصحة ولاسيما اذا كانت احوال المعيشة لا تقتضي الرياضة الكافية

والهواء النقي والرياضة لازمان على حدٍّ سوى فبهما تزول الفضول والسموم التي تضعف الصحة وحينئذٍ تجود القابليَّة للطعام وتشتدُّ فيأكل الانسان في الاماكن النقيَّة الهواء اكثر مما يأكل في الاماكن الفاسدة الهواء لسرعة التحليل في بدنهِ كما هو مثبت بالاختبار حتَّى قيل ان الحكومة الانكليزيَّة اضطرت ان تزيد جرايات جنودها بعد ان اصلحت ثكناتهم واطلقت الهواء النقيَّ فيها لانهُ اجاد قابليتهم وطلبهم للطعام . ومن هذا القبيل ما ذكرهُ احد الاطباء الاميركيين وهو انهُ وضع قليلاً من الذبان في اناء يتجدَّد هواؤهُ دائماً وفي اناء آخر لا يتجدَّد هواؤهُ وترك الكلَّ بلا طعام فالذي يتجدَّد هواؤهُ مات اولاً جوعاً والذي لا يتجدَّد هواؤهُ عاش اكثر من الاول ثم مات مسموماً قبل ان يفعل الجوع بهِ

ومعلوم انهُ اذا زاد الاكسجين زادت القوة والطاقة على العمل ولذلك تجد الذين يقيمون في اماكن التي هواؤُها غير نقي ضعافاً عن العمل متهاملين فيهِ . وبهذا يعلَّل ما نراهُ من الفرق بين نشاط الناس في الاقاليم الباردة والحارَّة فما من احد يرتاب في انهُ يكون انشط الى العمل في الايام الباردة منهُ في الايام الحارَّة وفي الاقليم البارد منهُ في الاقليم الحار . وقد حام ابن خلدون وغيرهُ من الكتَّاب الاقدمين حول هذه الحقيقة ولكنهم لم يدركوا اسبابها اما الاسباب فكثيرة ومن اقواها ان الحرَّ يلطف الهواء فينتشر و يتسع جرمهُ مع بقاء مادتهِ على حالها فيصير الاكسجين في الجرم الذي يملأ الرئتين من الهواء الحار اقل منهُ في الجرم الذي يملأُها من الهواء البارد . فاذا كانت درجة حرارة الهواء ٢٦ ونصفاً بميزان سنتغراد دخل الرئتين في مئة ساعة من الزمان ١٩٧١ قمحة من الاكسجين واما اذا كانت درجة حرارة الهواء صفراً دخلها في الساعة ٢١٦٤ قمحة من الاكسجين والفرق نحو تسعة في المئة

قلنا سابقاً ان اكسجين الهواء يبطل فعل الفضول او السموم التي تتكوَّن من انحلال انسجة البدن ونزيد الآن على ذلك ان الاكسجين يولّد الحرارة والقوة بحرقهِ الفضول . وهذا العمل المزدوج هو عمل الاكسجين في كل الحيوانات . فالدبابات والحيوانات الباردة الدم تنفسها بطيءٌ فتتناول قليلاً من الاكسجين ولذلك تجد حركتها بطيئة وعملها قليلاً واما الطيور والحشرات فتتناول كثيراً من الاكسجين وهي لذلك كثيرة الحركة

وقد ابان الاستاذ فوستر الفسيولوجي ان الحيوانات تتفاوت في مقدار ما تتناولهُ من الاكسجين بالنسبة الى ابدانها واكثرها تناولاً للاكسجين اذكاها عقلاً واشدها فطنة فالكلب يتناول

اكثر من الارنب بالنسبة الى ثقلهِ والانسان اكثر من الكلب وهلمّ جرًّا . والانسان المستيقظ يتناول اكثر من النائم والعمّال اكثر من البطّال والشاب اكثر من الشيخ والفتى اكثر من الشاب . وكثرة حركة الاولاد الصغار دليل على كثرة تناولهم من الاكسجين وشدّة حاجتهم الى استنشاق الهواء النقي ولذلك فالانحلال سريع في ابدان كل الصغار والفضول كثيرة فيها بسبب هذا الانحلال ويجب اخراجها منها . وكل اعضائهم حتّى عظامهم تنحلُّ اجزاؤُها على الدوام ليتكوَّن مكانها اجزاءٌ اكبر منها ولولا ذلك ما نمت اجسامهم فمن الحماقة ان يحرَموا من الهواء النقي

وقد وُجد بالامتحان انهُ يفرز من مسام الجلد كل يوم من ١١٨ الى ٢٣٦ قمحة من المواد الآكلة ونحو رطلين ونصف من الماء وكثير من الحامض الكربونيك فالجلد ضروري من هذا القبيل لنزع هذه المفرزات من البدن وفيهِ بين مليونين وثلاثة ملايين من الغدد العرقيَّة . وخروج العرق من مسام الجلد ضروري للحياة والاَّ انحبست سمومٌ في البدن وسمَّتهُ وقد ثبت ذلك بالامتحان فان بعضهم دهن اجسام بعض الحيوانات بمادَّة لزجة تمنع خروج العرق من الجسم ولو بخارًا مائيًّا فماتت مسمومةً كما قال الاستاذ فوستر الفسيولوجي . ثم انهُ كثيرًا ما يمرض الانسان على اثر برد يضيّق اوعية الدم التي في الجلد ويمنع خروج العرق او بسبب آفة تعتري الرئتين او بسبب احتقان الطحال او التهاب العظام والسحاق وعلة ذلك منع السموم المشار اليها آنفًا من الخروج من البدن او تكوُّن سموم جديدة مدة توقف الجلد عن العمل

واذا اعتبرنا ما تقدَّم لم نعجب من انحراف صحة الذين يعيشون في الهواء غير النقي واستعداد ابدانهم للامراض الرئويَّة والحمَّى القرمزيَّة والتيفوئيد والجدريِّ والدفتيريا والدوسنطاريا والكوليرا الخ . اما الكوليرا فالادلة كثيرة جدًّا على انها تفتك فتكًا ذريعًا بالذين يسكنون الاماكن المزدحمة الفاسدة الهواء حتّى قال الدكتور كربنتر انها تقتفي خطوات بقيَّة الامراض ويكثر موتاها حيث يكثر موتى غيرها . ومعلوم ان الاحكام العموميَّة لا تبنى على بَلَد واحد او مكان واحد او حادثة واحدة بل على الاستقراء الطويل في اماكن كثيرة واحوال مختلفة وقد ثبت بهذا الاستقراء انهُ حيثما ازدحم السكان كثرت الوفيات بالكوليرا وبغيرها من الامراض وحيثما قلَّ الازدحام قلت الوفيات . وقد شوهد ذلك مرارًا كثيرة في بلاد الهند ذكر بعضهم ان عدد الوفيات من الجنود كان في الثكنات في سكندراباد ببلاد الهند ضعفي الوفيات في بقيَّة الولاية لشدَّة الازدحام في تلك الثكنات . وكان رؤساء

الجنود والمدفعيّة نازلين في اماكن رحبة قليلة الازدحام فكانت الوفيات منهم قليلة جدًّا مع ان منازلهم على مقربة من التكنات . وحسبوا انهُ كان يموت في بعض المعامل الكثيرة الازدحام الفاسدة الهواء ثلاثة آلاف في السنة فوسّعت وأُصلح هواؤها فقلّ عدد الوفيات وصار خمس مئة فقط . وفي الجملة يقال ان عدد وفيات الجنود قلّ من اربعة في الالف الى واحد في الالف حيث أُصلحت ثكناتهم وأُطلق الهواء فيها

وما قيل في الكوليرا يقال في غيرها من الامراض كالسل وذات الرئة وما اشبه فانها كلها تفتك بالناس اذا كانوا يسكنون اماكن مزدحمة فاسدة الهواء اكثر مما تفتك بهم اذا كانوا في اماكن مطلقة الهواء غير مزدحمة بالسكان . والصغار اكثر تعرُّضًا للضرَّة بفساد الهواء من الكبار ولذلك يكثر موتهم في منازل الفقراء المزدحمة

وجملة القول ان هواء البيوت الفاسد هو علة كثير من الامراض والادواء اما باحداثها مباشرةً او باعداد البدن لها لا لان هذا الهواء فاسد مضرٌّ بطبعهِ بل لانهُ يشحن بالمواد الفاسدة المتصلة بهِ من التنفُّس ومن المفرزات الجلديّة ولا تقتصر مضار الهواء الفاسد على إحداث الامراض وإعداد الجسم لها بل تتناول انحراف الصحة وضيق الخلق وصغر النفس . وما من دواء لملافاة هذا الداء الاَّ إقناع الناس ليوسّعوا كوى بيوتهم ويفتحوها كلما مكنتهم الفرصة وليقيموا في العراء ويبعدوا عن الاماكن الحارَّة بقدر طاقتهم

الاستدلال العلمي

لخصت من مقالة للاستاذ هكسلي الشهير بقلم جناب نسيم افندي بر باري

حدَّثوا انهُ كان في بابل حكيم هجر المدن وسكن قفرًا منفردًا بجانب نهر الفرات وعكف على درس الطبيعة واستجلاء غوامضها فبلغ منها غايتهُ وصار يدرك الفرق الخفي بين كثير من الاشياء التي لو رآها غيرهُ لظنها من نوع واحد واتصل الى معرفة الاسباب من مسبباتها حتى صار بمكنة تعليل كل حادثة تقع تحت نظرهِ تعليلاً كافيًا وافيًا

وحدث ذات يوم انهُ خرج للنزهة في غابة مجاورة فلقي رئيس خصيان الملكة ونفرًا من الاعوان منبثين في تلك الضواحي كأنهم يفتشون عن امر ذي بال . فلما وقعت عليهِ عين الخصي سألهُ قائلاً هل رأيت كلب الملكة

فقال الحكيم انها كلبة لا كلب صغيرة الجسم طويلة الاذنين يدها اليسرى اقصر من

بقيّة قوائمها وقد ولدت اجراءها منذ ايام قليلة

فصاح الخصي هذه هي الكلبة بعينها فاين هي

وانفق في ذلك الوقت ان افلت جواد الملك وخرج يعدو في سهول بابل فتبعهُ اسواس يفتشون عنهُ حتّى انتهوا الى الغابة التي كان الحكيم واقفاً فيها مع الخصي فسألوا الحكيم عما اذا كان رأى الجواد فقال لهم أليس هو سريع العدو صغير الحوافر يبلغ علوهُ خمس اقدام وطول ذنبهِ ثلاث اقدام ونصف قدم ونضوهُ من الذهب الذي عيارهُ ٢٣ قيراطاً ونعالهُ من الفضة فنادوا جميعاً هذا هو جواد الملك فاين وضعتهُ

فقال انهُ لم يرَ الكلبة ولا الجواد ولم يسمع عنهما شيئاً

واتُّهم هذا الحكيم بسرقة الكلبة والجواد واودع السجن مدة ثم أُحضر للمحاكمة امام المحكمة العليا فحكم عليهِ بالنفي المؤبد. واتفق قبل ارسالهِ الى المنفى انهم وجدوا الجواد والكلبة فأحضروهُ الى امام المحكمة ثانيةً وعدّلوا الحكم الاول وغرموهُ باربعمئة دينار جزاء وصفهِ ما لم يرهُ ثم طلبوا منهُ ان يدافع عن نفسهِ فقال

ايها القضاة العظام وبحور العلم ومرآة الحق الذين يربو ثقل فضلهم على الرصاص وثبات عزمهم على الحديد وبهاؤهم على الالماس بما انكم سمحتم لي ان اخاطب هذه الهيئة الوقورة فاقسم باورمزد اني لم ارَ كلبة الملكة ولا جواد الملك وحقيقة الامر ما يأتي. وهو اني كنتُ انتزهُ في الغابة التي قابلتُ فيها الخصي وخدم بيت الملك فرأيت في الرمل اثر مشي حيوان ولما تبيّنتهُ ظهر لي انهُ اثر كلب صغير ورأيت خطوطاً طويلة على مرتفع صغير بين آثار القوائم فعرفت انها آثار اطباء مدلاة وان الكلبة قد ولدت حديثاً. ثم رأيت آثاراً اخرى بجانب آثار القوائم فظهر انها آثار اذنيها وانهما طويلتان مدلاّتان. وكانت آثار اليد اليسرى اقل ظهوراً من البقيّة فاستدللت انها اقصر وان الكلبة عرجاء

اما من جهة الجواد فقد رأيت في تلك الغابة وقع حوافر حصان علمت انهُ من الجياد السريعي العدو لانها كانت بعيدة وعلى ابعاد متساوية. ثم وصلت الى ممرّ ضيق لا يزيد عرضهُ على سبعة اقدام فرأيت الغبار الذي حول الشجر محركاً منزوعاً عن بعد ثلاثة اقدام ونصف من منتصف الممر فعرفت ان هذا هو طول ذنب الجواد وقد ألاحهُ يميناً ويساراً فنزع بهِ الغبار عن الشجر ورأيت اوراقاً متناثرة حديثاً من اغصان تعلو عن الارض نحو خمس اقدام فاستدللت ان علو الجواد كذلك. ثم رأيت على حجر صلب من حجارة المحك بجانب الممر آثار ذهب من عيار ٢٣ قيراطاً وعلى بعض الحصى آثار فضة فعلمت أن نضو الجواد من ذهب

ونعالة من فضة . فتعجب القضاة من حكمتهِ وذاع صيتهُ حتى بلغ مسامع الملك وسعى المجوس في احراقهِ لانهُ سبقهم الى كشف الغوامض الَّا ان الملك عفا عنهُ

وقد انكر المؤرخون وجود هذا الملك وهذا الحكيم وسواء وجدا ام لم يوجدا فمن هذه القصة فائدة كبيرة في كيفيَّة الاستدلال عل الاسباب من المسببات وعلى المسببات من الاسباب سواء كان زمنها قريبًا او بعيدًا

ولم يسعَ مجوس بابل في احراق هذا الحكيم الَّا لما رأوهُ بين استدلالهِ واساليب نبوآتهم من الاتفاق فخشوا ان يؤدي ذلك الى كساد بضاعتهم · واذا كان هذا الاستدلال قد اظهر ما حدث منذ بضع ساعات فلماذا لا نعتمد عليهِ في الإخبار عمَّا حدث منذ آلاف من السنين وذلك بان ننسب كل معلول نراهُ الى العلة التي يمكن ان تحدثهُ فقد جاء في القصة المتقدمة ان الآثار التي رآها الحكيم كانت تشبه وقع حوافر الفرس و براثن الكلب فحكم انها حادثة من مرور فرس وكلب في تلك البقعة · والآثار التي بجانب يدي الكلبة تشبه آثار اذنين طويلتين فحكم ان للكلبة اذنين طويلتين مرخاتين وهلم جرًّا . وكل من ساكن عرب البادية ومازجهم رأى ان لهم ذكاء غريبًا في اقتفاء الآثار وزكنًا في معرفة اسبابها فاذا رأوا في بقعة اغصانًا مكسورة واوراقًا مدوسة وحصًى متفرقة عرفوا ان قبيلة مرَّت في تلك البقعة وعلموا ما اذا كان رجالها مشاةً او فرسانًا وعرفوا عددهم وما معهم من الزاد الى غير ذلك مما يستنتجونهُ من اقتفاء آثارهم والانتباه الى كل ما يتعلق بها وقد جرى علماء الطبيعة الآن على هذا الاسلوب عينهِ في تعليل المعلولات واتصلوا بهِ الى وضع علم البلانتولوجيا اي علم تاريخ الارض في العصور الغابرة السابقة لزمن التاريخ

ونقسم العلوم التي تبحث عما حدث في ارضنا هذه منذ العصور الخالية الى ثلاثة اقسام علم التاريخ ويراد بهِ التواريخ المكتوبة المتداولة بين ايدينا و يلزم لصحتها ان تكون حوادثها ناتجة عن الاسباب التي يمكن ان تنتجها اليوم · ثم علم الاركيولوجيا وهو يبحث عمَّا حدث قبل التاريخ المكتوب و يشترط لصحتهِ نفس الشرط المذكور آنفًا . ثم علم الجيولوجيا وهو يبحث عما حدث في الارض منذ ملايين من السنين والاساس التي بنيت عليهِ صحتهُ هو ان الماء والحرارة والجاذبيَّة والفرك والحياة النباتيَّة والحياة الحيوانيَّة كانت تفعل منذ ملايين من السنين كما تفعل اليوم · وقس على ذلك ايضًا علم الفلك الطبيعي الذي يمتد في بحثهِ الى اول الزمان وهو مبني على ان نواميس الجاذبيَّة المعروفة كانت جارية على هذه الوتيرة عينها في كل الازمنة الماضية فلو اختلت هذه النواميس اقل اختلال في الماضي لكانت حسابات الفلكيين لذلك الزمان مختلة

فاسدة . والآن نرى الفلكيين ينبئون بالظواهر الفلكية كالخسوف والكسوف ومواقع النجوم قبل حدوثها بآلاف من السنين وكذلك يمكنهم ان يعرفوا ما حدث منها في السنين الماضية فقد ذكر التاريخ ان ثاليس الفيلسوف اليوناني الشهير (الذي عاش نحو سنة ٦٠٠ ق . م) اخبر بكسوف الشمس قبل حدوثهِ ثم حدث ذلك الكسوف فعلاً في ايامهِ واتفق يوم حدوثهِ ان جرت واقعة بين الفرس والليديين . ولما كان تاريخ ذلك اليوم غير معروف بالتدقيق استخرجهُ السر جورج أري الفلكي بالحساب فوجد انهُ حدث في ليدية بعد ظهر اليوم الثامن والعشرين من شهر مايو سنة ٥٨٥ قبل المسيح . ويستحيل علينا الآن ان نثبت حدوث هذا الكسوف بطريقة اخرى ولكننا نعلم علم اليقين ان اهالي ليديا رأوا كسوفًا في الساعة واليوم اللذين ذكرهما الفلكي المذكور آنفًا لانهُ ان كانت نبوة الفلكيين عن المستقبل تصدق تمامًا فلماذا لا تصح عن الماضي وقد جروا فيها على قواعد واحدة . والنبوّة عن الماضي تصح في جميع العلوم الطبيعيّة كما تصح في علم الفلك

ومن اشهر العلوم التي يمكن النبوة فيها عن الماضي علم البلانتولوجيا وهو يقوم باستخدام مبادىء البيولوجيا في تعليل البقايا الحيوانيّة والنباتيّة التي نراها في صخور الارض . ويمتاز هذا العلم على علم الفلك بانهُ يمكن تحقيق ما نخبر بهِ عن الماضي بواسطة الاحافير ونحوها من آثار العصور الغابرة . وقد انكر الناس منذ زمان غير بعيد كون الاحافير والاصداف المتحجرة هي بقايا حيوانات عاشت وماتت منذ ملايين من السنين وزعموا انها احجارٌ عادية اتخذت شكلاً معينًا بواسطة التبلور او غيرهِ من الفواعل الطبيعيّة غير ان هذا الزعم قد بطل الآن ولم يعُد احد يقول بهِ من العقلاء

ولا ريب ان صحة علم البلانتولوجيا تتوقف على مبدإِ الحكيم البابلي الذي اشرنا اليهِ وهو ان النتائج المتشابهة مسبّبة عن اسباب متشابهة

ولا يمكن ان يقام دليل منطقي ولا رياضي على ان الاحافير آثار حيوانيّة فان ادّعى احد انها ليست آثارًا حيوانيّة بل مكوّنات طبيعيّة صح لنا ان نقول قولهُ عن كل عظم نراهُ وكل صدفة نعثر بها لانهُ لا يمكن ان يقام دليل على ان العظم الذي نعثر بهِ في الشارع هو عظم حيوان ولكننا نحكم لاول وهلة انهُ عظم حيوان ونعرف من جرمهِ ما اذا كان عظم خروف او ثور او جمل واذا كنا من النابغين في علم تشريح المقابلة وعلم البيولوجيا فقد يسهل علينا ان نعرف الحيوان من عظم واحد من عظامهِ ونستدل عليهِ كما استدلّ ذلك الحكيم البابلي على كلبة الملكة وجواد الملك من آثارها

ذكر الشهير كوفيه انهُ رأى مرةً لوحين من الحجر أرسلا اليهِ من مقالع مونتمارتر فيهما هيكل حيوان صغير وبعد ان دقق النظر في الاسنان والفك السفلي رأى ان بينها وبين اسنان الاوبسوم مشابهة كلية فحكم حالاً ان هذا الحيوان من نوع الاوبسوم ولا يخفى ان للاوبسوم عظمين متصلين بمقدم الحوض وقد ظُن اولاً ان لها فائدة في تعليق الكيس الذي يوجد في بعض انواعهِ ثم اتضح بطلان ذلك ولم يهتدِ العلماء الى وظيفة هذين العظمين بعد. واذا كان الحكيم البابلي محقاً في الحكم بان الحيوان الذي لهُ آثار حوافر الجواد لهُ ايضاً رأس الجواد وذنبهُ كان كوفيه محقاً في حكمهِ ايضاً بان الحيوان الذي رأى لهُ رأس الاوبسوم لهُ ايضاً عظما الاوبسوم المتصلين بمقدم الحوض وقد جزم كوفيه بذلك وتفحص لوحي الحجر اللذين فيهما عظام الحوض امام عدة من العلماء دعاهم لهذه الغاية فثبت لهم وجود هذين العظمين فيهما وقس على ذلك اموراً كثيرة تُعدّ من قبيل النبوات العلمية

المصريوم

عنصر كيماوي جديد

نخط هذه السطور فرحين عاتبين اما الفرح فلانهُ اتيح لاحد الوطنيين ان يجاري كبار الكيماويين في اكتشاف العناصر الكيماوية في معمل وطني من تربة وطنية ولاسيما بعد ان كاد العلماء الكيماويون يقطعون بان العناصر البسيطة قد كشفت كلها ولم يترك الاول للآخر شيئاً . واما العتب فلانّ هذا الاكتشاف نُشر اولاً في جريدة المانية وكان حقهُ ان ينشر اولاً في الجرائد الوطنية

وتحرير الخبر ان جنسن باشا وجد حجراً معدنياً في المسيل القديم المسمّى بحراً بلا ماء في صعيد مصر فارسل جانباً منهُ الى المعمل الكيماوي الخديوي في القاهرة فحللهُ المستر رنشمند وحسين افندي عوف ووجدا انهُ نوع من الشب الالوميني الحديدي فيهِ من الاكسيد الحديدوس والنغنوس والكوبلتوس . ولا عبرة بوجود هذه المركبات لانها قد توجد عادةً ولكنهما وجدا فيهِ ايضاً اكسيد عنصر آخر لهُ خواص تختلف عن خواص كل العناصر المعروفة للآن فسمياهُ مصر يوم نسبة الى بلاد مصر [1] وسمّيا الحجر مصريتاً وجعلا سمة العنصر Ms ولعلهما جعلاها في العربية مص . والعبارة الكيماوية للمصريت (ال ح ٢ ا ٣ م)

(١) كتبا الكلمة باللاتينية Masrium وحقها ان يكتباها Misrium لان الكلمة العربية مِصر بكسر الميم

+ (مص من كوح)١+٤ كا٢ + ٢٠ ه٢ا٠ ومقدار المصريوم قليل جدًّا نحو جزئين في الالف وفي كل عشرة آلاف قمحة من المصريت ما يأتي من المواد

ماء	٤٠٣٥	قمحة
مادّة لا تذوب	٠٣٦١	"
الومينيا	١٠٦٣	"
اكسيد حديديك	٠١٦٣	"
اكسيد المصريوم	٠٠٣٠	"
اكسيد منغنوس	٠٢٥٦	"
اكسيد كوبلتوس	٠١٠٣	"
اكسيد حديدوس	٠٤٣٣	"
اكسيد كبريتيك	٣٦٧٨	"
	١٠٠٠٠	

وقد خطر للمكتشفين ان المعدن يحوي عنصرًا جديدًا لانهما اذاباهُ في الماء وحمَّضاهُ بالحامض الخليك ثم اجريا فيهِ الهيدروجين المكبرت منتظرين ان يرسب منهُ كبريتيد الكوبلت الاسود فرسب راسب ابيض في اول الامر و بعد ان تمَّ رسوبهُ رسب الكبريتيد الاسود فاعادا العمل واستخلصا الراسب الابيض قبل رسوب الثاني ووجدا انهُ يذوب باغلائهِ في الحامض النيتر وهيدروكلوريك فذوباهُ فيهِ ثم جففاهُ لازالة بقيَّة الحامض واضافا اليهِ هيدرات الامونيوم فرسب راسب كثير وهو هيدرات العنصر الجديد فغسلاهُ واذاباهُ بالحامض الكبريتيك وذوبا الكبريتات المتولد من ذلك وبخراهُ الى ان صار بقوام الشراب واذاباهُ ثانيةً بالماء ومزجا المذوب بما يساوي جرمهُ من الالكحول فرسبت منهُ بلورات وهي كبريتات العنصر الجديد وزادت هذه البلورات بالتبخُّر . ثم بلوراهُ مرارًا حتَّى تنقَّى من الحديد وازالا آثار الحديد الاخيرة بهيدرات الصودا لان هيدرات هذا العنصر يذوب في زيادة الصودا بخلاف اكسيد الحديد الهيدراتي . ثم اضافا كلوريد الامونيوم الى هيدرات هذا العنصر فرسب راسب غروي . وحوَّلا الهيدرات الى كلوريد بواسطة الحامض الهيدروكلوريك

وتوصَّلا باعمال كثيرة يطول شرحها الى الحكم بان هذا العنصر ثنائي ووزنهُ الجوهري ٢٢٨ . وفي جدول العناصر الدوري مكان لعنصر وزنهُ الجوهري ٢٢٥ في الصف الثاني

صف البرليوم والكلسيوم فلعلّ هذا العنصر هو العنصر المطلوب لملء ذلك الفراغ

ولا يُعلَم للمصريوم الآن الاّ اكسيد واحد وهو ابيض يشبه اكسيد الجير وكلوريدهُ مص كل٢ يستحضر بتبخر مذوب الاكسيد او الهيدرات في الحامض الهيدروكلوريك كما تقدّم وكبريتاته مص ن ك ا٤ + ٨ ه٢ ا ملح ابيض وكذا الاكسالات مص كر٢ ا٤ + ٨ ه٢ ا

ومن الخواص الكياوية التي حققناها لاملاحه ان الهيدروجين المكبرت لا يرسب منها راسبًا ابيض اذا كانت محمضة بالحامض الهيدروكلوريك ولكنهُ يرسب راسبًا ابيض اذا كانت محمضة بالحامض الخليك . والامونيا ترسب هيدرات المصريوم من مذوّب الاملاح وهو ابيض ولا يذوب بزيادة الامونيا . وكبريتيد الامونيوم وكربوناته ترسب راسبًا ابيض غرويًا لا يذوب بزيادة الكاشف . وفصفات الامونيوم يرسب راسبًا ابيض هو فصفات المصريوم . والقلويات الكاوية ترسب الهيدرات ولكن الراسب يذوب بزيادة الهيدرات القلوي . وفروسيانيد البوتاسيوم يُرسِب راسبًا ابيض واما الفريسيانيد فلا يُرسِب راسبًا وكرومات البوتاسيوم يرسب كرومات المصريوم الاصفر وطرطرات البوتاسيوم يرسب راسبًا ابيض هو طرطرات المصريوم

اما العنصر نفسهُ فلم يُستفرَد حتّى كتابة هذه النبذة

سكان اميركا الاصليون وآثارهم

لا يخفى ان الاسبانيين الذين اكتشفوا اميركا وجدوا فيها اقوامًا يحرثون الارض ويزرعونها ويستخرجون المعادن ويسبكونها ويصنعون الاسلحة والحلى والملابس ويبنون المنازل الرحبة والهياكل الفخيمة ولهم حكومة منتظمة وشرائع مرعيَّة وجنود وقوَّاد ونحو ذلك من اسباب الحضارة وضروب العمران وكانت مدنهم تنار ليلاً بالاضواء الساطعة وتحرسها رجال الشحنة وكان فيها من القصور والهياكل والحصون ومجالس القضاء ومدارس الشريعة والطب والموسيقى وفنون الادب والحدائق العموميَّة والقنوات والبحيرات الصناعيَّة ما لم يكن مثلهُ في مدائن اسبانيا وقد شهد احد المهندسين ان السكة التي انشأَها الاميركيون الاصليون من كونو الى شيلي اعظم من السكة التي انشأَها الاميركيون الحاليون الآن من شرقي بلادهم الى غربيها وان حصنًا واحدًا من حصون بيرو التي انشأَها الاميركيون الاصليون يفوق مجموع كل الحصون التي انشأَها الاميركيون الحاليون على شواطىء بلادهم من ولاية ماين الى بلاد

المكسيك ولكنّ الاسبانيين تغلّبوا عليهم بدهاء قائدهم كورتز وباسلحتهم النارية وساعدهم على ذلك وجود الضغائن والاحقاد بين الممالك الاميركيّة واختلاف الاحزاب فيها فاستعانوا ببعضهم على البعض الآخر وتغلبوا عليهم واثخنوا فيهم وقوّضوا دعائم عمرانهم ولم يبقَ لم يبقَ ما يستدل منه على سالف مجدهم الا آثار مدنهم التي صبرت على انتياب الدهر ونوائب الايام.

وهذه الآثار تدلّ دلالة واضحة على انها آثار شعب متصل ببعض هنود اميركا الحاليين وعلى ان ذلك الشعب كان بالغًا درجة عالية من الحضارة. الا ان الهنود الحاليين لا يعلمون شيئًا من امر اسلافهم وليس عندهم اسماء للمدن القديمة ولا يعلمون شيئًا من تاريخها. وكتابات الاسبانيين الذين دخلوا اميركا في اواخر القرن الخامس عشر واوائل السادس عشر لا تفي بالغرض المطلوب لا لانها لا تصف احوال تلك البلاد بل لان المدن الاميركيّة القديمة كانت حطامًا وركامًا حينما دخل الاسبانيون اميركا كما سيجيء

ويمكن الوقوف على كثير من احوال الاميركيين الاقدمين من الرسائل التي كتبها الاسبانيون الى اهاليهم يصفون فيها البلاد التي دخلوها واطوار شعبها. ومن تفحّص عادات الهنود الحاليين ولغاتهم واحاديثهم وآثار اسلافهم ومدافنهم وكتاباتهم التي نمت الحراج عليها وحجبتها عن الابصار

ومنذ مدة تفحّص العالم مدسلي آثار الاميركيين الاقدمين في اميركا الشمالية وفي المضائق التي بينها وبين اميركا الجنوبيّة وكتب فيها رسالة مسهبة لخصنا عنها بعض ما يأتي

والآثار المشار اليها منتشرة في الارض من مضيق بناما الى ولاية كولورادو احدى الولايات المتحدة مسافة ثلاثة آلاف ميل ويمكن قسمة هذه الارض الواسعة الى ثلاثة اقسام الاول من كولورادو الى مضيق توهنتبك والثاني من هذا المضيق الى غربي هندوراس والثالث من هنالك الى بناما. واكثر الكلام هنا محصور في الآثار التي وجدت في القسم الاوسط وسنصف بعض هذه الآثار وصفًا موجزًا بحسب اماكنها ففي المكان المسمّى كويريغوا ثلاثة عشر حجرًا كبيرًا مغطاة بالنقوش والكتابات طول بعضها ٢٥ قدمًا وعرضه خمس اقدام وثخنه اربع اقدام. واحجار كبيرة تمثل بعض الحيوانات وثقل بعضها عشرون طنًا

وفي كوبان ستة عشر حجرًا من الحجارة التي تنصب فوق المدافن متوسط طول كلٍّ منها اثنا عشر قدمًا وعليها نقوش ورسوم بارزة. وركام من الحجارة كالآكام يرقى اليها بسلالم من الحجارة المحكمة الوضع وليس فيها جدار قائم فوق الارض ولكن آثار الجدران ظاهرة تحت الارض دلالة على ان تلك الركام انقاض ابنية كبيرة تهدمت وتحطمت وصارت ركامًا ولم

يبقى بينها كثير من الحجارة المزخرفة بالنقوش والرسوم مما كان داخلاً في نقوش تلك المباني
وفي منشه رصيف على نهر مبني بالحجارة وعليه آثار مدينة كبيرة ولم يزل بعض بيوتها وهياكلها قائماً والبيوت مسقوفة بالحجر وعتبات الابواب كثيرة النقش والزخرفة

وفي تيكال خمسة هياكل ثخينة الجدران قائمة على اهرام كبيرة كالجبال الرواسخ ارتفاع اعلاها من حضيضه الى قمة الهيكل خمسون متراً وطول كل جانب من جوانب القاعدة تسعون متراً وعتب الابواب من الخشب وهي منقوشة نقشاً بديعاً وهناك هياكل اخرى اصغر من هذه وبيوت كثيرة لم يزل بعضها قائماً مسقوفاً . وفي بالنك بناء كبير كثير الغرف قائم على اساس مرتفع عن الارض ولم يبق هياكل بجانبه وهياكل اخرى وبيوت صغيرة وانقاض كثيرة وصفائح من الحجارة عليها صور ونقوش بديعة وكتابات بالقلم المكسيكي القديم

وقد ثبت لدى امعان النظر ان هذه المباني والنقوش والرسوم جارية على نسق واحد والكتابات متشابهة كلها كأنها بلغة واحدة ولكنَّ بينها فرقاً واضحاً في ان بعضها ولعلهُ الاقدم يُعتمَد فيه على نقش الحجارة الكبيرة وزخرفتها وبعضها وهو الاحدث يعتمد فيه على انشاء المباني الفخيمة وزخرفتها بالملاط المنقوش والصور بدلاً من الحجارة المنقوشة

والذي يُعلَم حقيقة من تاريخ هذه البلاد ان كورتز القائد الاسباني تغلب على بلاد المكسيك وقام منها سنة ١٥٢٥ ومعهُ بضع مئات من الاسبانيين وكثير من الهنود قاصداً اجتياح بلاد هندوراس الى الجنوب من بلاد المكسيك ويظهر من وصف سفره وما لاقاهُ من المشاق في طريقه ان تلك البلاد لم تكن معمورة حينئذٍ والاَّ لرأى بعض مدنها ونجا مما وقع فيه هو واتباعهُ من المهالك والموت جوعاً . ثم لما بلغ مدينة اكالا وجد البلاد عامرة كثيرة المدن والسكان وفي مدنها كثير من الهياكل الفخيمة ولم يذكر انهُ رأى فيها مباني كبيرة مثل المباني التي ترى آثارها الآن في بالنك ومنشه . وسار من ثمَّ في بلاد كثيرة السكان الى ان وصل الى مدينة تياسال وهي مبنيَّة على جزيرة صغيرة في بحيرة ورأى اهاليها في درجة عالية من الحضارة . وقد زار المرسلون الاسبانيون هذه المدينة بعد ذلك ثم نهض عليهم الاهلون وقتلوهم واجتاح الاسبانيون المدينة وخربوها سنة ١٦٩٧

وكتب كورتز الى ملك اسبانيا لما دخل هذه المدينة يقول ان جواداً من خيله أُصيب في حافره فتركهُ في ضواحيها عند احد الرؤساء الوطنيين ليطببهُ . ثم لما جاء المرسلون الى هناك سنة ١٦١٨ اراهم احد الرؤساء دكة عليها تمثال حصان جاثم والاهلون يكرمونهُ حاسبين انهُ اله الصواعق اسماهم الصواعق من بنادق الفرسان فلما رآهُ احد المرسلين

استشاط غيظاً واخذ حجراً كبيراً ورمى التمثال بهِ وثلمهُ فقام عليهِ الهنود وكادوا يفتكون بهِ . وعُلم من الهنود بعدئذٍ انهم اجلّوا هذا الحصان في حياتهِ حاسبين انهُ اله الصواعق وقدموا لهُ لحماً وطاقات من الازهار كما يقدمون لرؤسائهم حينما يمرضون . ولما مات عقد الرؤَساء مجلس شورى واقرّوا على اقامة هذا التمثال لهُ

وهذه الجزيرة صغيرة وآثارها قليلة ولكن بجانبها آثار مدينة تكال العظيمة المشار اليها آنفاً ومن الغريب ان كورتز وكل الذين جاؤوا بعدهُ لم يذكروا هذه المدينة ولم يكن الاسبانيون يعلمون بها حتّى سنة ١٦٤٨ وذلك يدل على انها خربت قبلما دخلوا اميركا ويستدل من امور اخرى ايضاً ان كورتز واتباعهُ مرّوا بقرب خرائب كثيرة ولم يعلموا شيئاً من امر سكانها الاصليين ولكن واحداً من الاسبانيين وصف خرائب كوبان المذكورة آنفاً بكتاب ارسلهُ الى ملك اسبانيا سنة ١٥٧٦ وقال فيهِ ان الاهلين الذين رآهم لا يمكن ان يكونوا قد بنوا تلك المباني الفخيمة وانهم لا يعلمون شيئاً من امر الذين بنوها لان اخبارهم قد طوتها الاحقاب

اما آثار المدن التي رآها الاسبانيون عامرة وقتما دخلوا اميركا فخالية من النقش الاَّ في ما ندر وخالية من كل كتابة .

والى الشمال الشرقي من البلاد التي وُصفت آنفاً بلاد يكتان التي اخضع الاسبانيون اطرافها ولكنهم لم يستطيعوا ان يخضعوا قلبها فبقي ملجأً للهنود الى يومنا هذا ولما دخلها الاسبانيون اخبرهم اهاليها انهم من نسل اقوام ارفع منهم شأناً واعظم سطوةً ولكن الحروب والتحزبات اضعفت امرهم وافسدت احوالهم وكانت مدنهم القديمة وهياكلهم الفخيمة لم تزل قائمة وكانوا يحجّون اليها ويقيمون الشعائر الدينيّة فيها تذكاراً لاسلافهم ولم تزل آثار هذه المدن والهياكل الى يومنا هذا وهي تختلف عن الآثار التي ذكرت آنفاً في امر جوهري وهو ان تلك الآثار ليس فيها صور السلاح واكثر ما فيها صور النساء دلالة على ان الناس كانوا عائشين عيشة الرخاء والرغد واما آثار يوكتان فليس فيها صورة امرأة بل كل ما فيها صور رجال مدجّجين بالسلاح وقد علّل العالم مدسلي ذلك كما يأتي : —

ان اهل الحضارة من هنود اميركا الاصليين كانوا منتشرين في جميع البلاد التي بين مضيق تهونتبك وحدود هندوراس الغربيّة وكانوا يتكلمون لغة واحدة او لغات متقاربة ويكتبونها بقلم واحد ويدينون بدين واحد ويبنون هياكل فخيمة يسقفونها بالحجارة ويزخرفونها على اسلوب واحد .

وانهُ لما دخل الاسبانيون تلك البلاد كان اهاليها قد هجروا مدنهم ومعابدهم التي في جنوبي يكتان وانحطَّ شأنهم عن شأن اسلافهم الذين بنوها . وكان لهم مدن كثيرة عامرة ولكنها كانت دون مدن اسلافهم المهجورة

وقد اشار الاسبانيون عند اول دخولهم هذه البلاد الى انهم وجدوا فيها كتبًا كثيرة مكتوبة بلغة الاهالي وهذه اللغة لم تزل شائعة في تلك البلاد الى الآن ولكن الكهنة الاسبانيين بذلوا ما في وسعهم للاشاة هذه الكتب حاسبين انها من عمل ابليس وقد نجحوا في ذلك فلم يبقوا في البلاد كلها كتابًا واحدًا . ولكن قيّض الله لثلاثة منها ان تنقل الى مكاتب اوربا وتحفظ فيها ففي المعرض الاركيولوجي بمدريد كتاب منها وفي المكتبة الملكيّة بدرسدن كتاب آخر وفي المكتبة الوطنيّة بباريس كتاب ثالث وهي مكتوبة على نسق الكتابة التي على الآثار القديمة في بلاد المكسيك دلالة على انها بقلم واحد و بلغة واحدة . فاذا أُتيح لعلماء هذا العصر ان يحلوا رموزها كما حلوا رموز القلم المصري القديم والقلم الفينيقي والاشوري علمنا من امر سكان اميركا الاصليين اكثر مما علم الاسبانيون الذين خربوا بلادهم وقتلوا سكانها

وفيات الاطفال

لجناب الدكتور يوسف افندي غبريل

ان من الامور الجديرة بالبحث والتحري كثرة وفيات الاطفال في هذا القطر ولاسيما في الوجه القبلي . ففي بعض السنين الماضية كان متوسط وفيات الاطفال ٥٠ في المئة بالنسبة الى المولودين اي اذا ولد مئة طفل مات نصفهم قبل ان يبلغوا السنة الخامسة وذلك محقق من مشاهدة الاطباء اليوميّة وملخص من احصاء مصلحة الصحة العموميّة . واذا قابلنا وفيات الاطفال من حين ولادتهم الى ان يبلغوا السنة الخامسة بوفيات الذين اكبر منهم سنًّا وجدنا انهُ يموت من الاطفال اكثر مما يموت من غيرهم فلا بدَّ اذًا من امراض تفتك بالاطفال اكثر مما تفتك بغيرهم او ان الاطفال معرضون لعوارض لا يعرَّض لها غيرهم فاذا كان الامر كذلك لزمنا ان نبحث عن طبيعة هذه الامراض والعوارض فنقول

ان اكثر وفيات الاطفال يحدث في فصل الصيف حينما تشتد الحرارة فتزيد الوفيات بارتفاع الحرارة وتقل بانخفاضها كما هو ظاهر بالمشاهدة والاحصاء لان الحرارة تؤثر في جسم الطفل اكثر من تأثيرها في البالغ نظرًا للطافة جسم الطفل واستعداد اجهزتهِ للاحتقان لان في

جسم الطفل ذ.ا أكثر مما في جسم البالغ بالنسبة الى وزن جسم كلٍّ منهما والدورة الدموية في الطفل اسرع منها في البالغ وقابليّة التهيّج والتغير اشد كما يظهر من نبض كلٍّ منهما فيجب مراعاة هذه الامور عند الذين يهمهم تربية الاطفال . واما الامراض التي تصيب الاطفال في فصل الصيف وتزيد عدد وفياتهم فهي النزلات المعوية المعدية او التهاب المعدة والامعاء وعليها مدار كلامنا في هذه العجالة نظرًا لكثرة الاصابات بها وشدّة وطأتها

يبتدئ ظهور الاصابات بالالتهاب المعدي المعوي في الاطفال من اول شهر مايو و يزداد يومًا عن يوم حسب اختلاف الرياح والحرارة و يبلغ اشدّهُ في شهر يوليو واغسطس فيكثر الموت وقتئذٍ بين المرضى وتبتدئ الحوادث تتناقص في اواسط شهر سبتمبر واكتوبر ولم اشاهد غير حوادث قليلة في شهر نوفمبر وتندر الاصابات في فصل الشتاء . ومن اسباب هذا المرض التسنين مدة فصل الصيف وتعرُّض الطفل للحرارة والرطوبة . وسوء الهضم الناتج عن زيادة الرضاعة فانهُ اذا أُرضع الطفل لبنًا اكثر من حاجتهِ لم يهضمهُ كلهُ فاختمر جانب منهُ وهذا الاختمار يسبب تهيج القناة الهضمية و يعرّض الطفل للخطر احيانًا كثيرة اذا لم يتلافَ بالوسائط والعلاج . ومن عادة الامهات انهنَّ يرضعنَ الطفل كلما صرخ ولكن صراخ الاطفال لا يكون دائمًا بسبب الجوع لانهُ قد يكون من ألم في الاذن او دبوس في اللباس او مغص في المعدة وهو الغالب و ينتج عن سوء هضم اللبن واختمارهِ كما تقدم فاذا رضع الطفل حينئذٍ اكثر مما يحتاج زادت اسباب المغص وزاد بكاؤُهُ فتزيد المرضع من ارضاعهِ وهي لا تدري ان سبب بكائهِ كثرة اللبن فتزيد الطين بلة و يصاب الطفل بالتهاب معدي معوي فعلى الامهات ان ينتبهنَ الى هذا الامر المهم لان اطفالاً كثيرين يمرضون و يموتون وسبب مرضهم وموتهم كثرة الرضاعة

ومن عادة بعض الامهات ان يطعمنَ اطفالهنَّ من طعامهنَّ وهي عادة مضرة جدًّا لان معدة الطفل الرضيع غير مستعدة لهضم شيء غير اللبن فاذا اشتدَّت الحرارة فقد يتولد التهاب شديد في المعدة والامعاء من جراء ذلك وهذا الالتهاب أفتك بالاطفال من كل الامراض وكم من طفل ذهب ضحيَّة اهمال الوالدة او المرضع باطعامهِ قليلاً من طعام الكبار وهي لا تعلم ان الطعام الذي تطعمهُ اياهُ سمٌّ زعاف بالنسبة الى معدتهِ اللطيفة

و يكثر هذا المرض في البيوت المزدحمة بالسكان والاماكن القذرة وقد يغلب ظهورهُ بين الفقراء من سكان المدن لانهم يسكنون الاماكن الضيقة حتى لقد تنام عائلتان او اكثر في غرفة واحدة فتشتد حرارة الهواء وتكثر الاسباب المضرّة بالصحة

ومن الامور المضرّة بالطفل نومهُ مع المرضع في فراش واحد لترضعهُ وهي نائمة . وقد يحدث ان تحمل امهُ او مرضعتهُ مدة الرضاعة وتستمر على ارضاعهِ مدة الثلثة الشهور الاولى فتنحرف صحتهُ بدون سبب ظاهر وتتغير حالتهُ العمومية فبعد ان كان يضحك و يلعب محركًا يديهِ ورجليهِ دلالة على الفرح والسرور تراهُ قلقًا لا يرضى بحالةٍ ما و يستمر على ذلك عدة ايام و يزيد انحراف صحتهِ يومًا فيومًا فيهزل جسمهُ وتنحط قواهُ . فعلى الوالدة ان تستشير الطبيب في اول الامر حتّى اذا تأكد حملها تستحضر لطفلها مرضعًا صحيحة الجسم والاَّ فتكون قد عرَّضت طفلها للمرض الذي نحن بصددهِ . وتظهر فيهِ اعراض التهاب المعدة والامعاء اولاً بانحراف غير اعتيادي في صحتهِ مدة يوم او يومين مع حرارة خفيفة ثم يتبع ذلك قيء واسهال فاذا رضع مثلاً تقيأ حالاً وتغوط في وقت واحد وفي بعض الحوادث يكون القيء مستمرًا في نوبات متوالية حتّى انهُ لا يستقر شي في معدتهِ من الاطعمة او الادوية وتأخذ الحرارة بالارتفاع يومًا فيومًا و يتغير الغائط بحسب شدة المرض فاولاً يكون اصفر اللون ثم اخضر وذلك علامة غير محمودة هنا ودلالة على تهيج الكبد وفي الحوادث الشديدة تصير قوام الغائط مثل الماء بلا لون وتكون رائحتهُ كريهة جدًّا اشبه برائحة اللحوم المنتنة و يشتد عطش الطفل فيطلب ماء بكثرة . ومن عادة البعض ان يسقوهُ شراب اللوز او الورد او غير ذلك عند ما يشاهدون نشوفة لسانهِ ولكن ذلك مضرٌّ و يزيد الالتهاب والعطش . و يسرع النبض في مثل هذا الوقت وقد يبلغ ١٤٠ في الدقيقة . واذا استمرَّ الطفل على مثل هذه الحالة مدة سبعة ايام ولم تحسّن حالتهُ فذلك علامة رديئة فيهزل جسمهُ و يضعف وتغور عيناهُ وتبدو عليهِ الهيئة المعروفة بالهيئة الهيبوقراطية فيشتد قلق الوالدة والاهل وفي مثل هذا الوقت يطلب اكثر الناس الطبيب حينما تظهر الاعراض المنذرة بالموت ويمتنع الطفل عن الرضاعة وترتفع حرارتهُ و يجف جلدهُ وتصير هيئتهُ كالهيئة الرمية . و يا حبذا لو اعتاد الناس ان يطلبوا الطبيب قبلما يشتد الداء و يعز الدواء ولكن نرى البعض يطلبون انفسهم بخزعبلات الدجالين والعجائز حتّى يستفحل المرض و يسبق السيف العذل

واما الوسائط الصحيّة والتدابير العلاجيَّة التي ينبغي اتباعها من جهة الاطفال في فصل الصيف فهي ما يأتي

اولاً ان الذين لهم اطفال وقد سبق ان واحدًا منهم او اكثر توفي بسبب التهاب معدي معوي في الصيف يجب عليهم ان ينقلوا اطفالهم الى مكان حرارتهُ اقل من حرارة القطر المصري والذين لا تساعدهم احوالهم الماليَّة على ذاك فليضعوا الطفل مدة حر النهار

في الطبقة السفلى من البيت وفي الليل في الطبقة العليا منهُ وان يدهنوا بطنهُ بزيت الزيتون الدافىء مرتين في النهار ومن الموافق اذا اشار طبيب العائلة ان يمسح كل جسم الطفل باسفنجة مغموسة بماء مسخن بحرارة الشمس . واذا رأت الوالدة ان طفلها يتقيأ بعد اخذهِ اللبن مرتين او اكثر في اليوم فلتمنعهُ عن الرضاعة ست ساعات ريثما تستريح معدتهُ وترجع الى سيرها الطبيعي ولا خوف عليهِ من الجوع في هذه المدة

واما الادوية المستعملة في هذا المرض فكثيرة والناس في ذلك مذاهب ولكن الحكمة ابنة الاختبار ومن العقاقير الطبيَّة المفيدة جدًّا زيت الخروع والكلومل وسليسلات البزموت وماء القرفة وماء الجير ويستعمل البعض عقاقير اخرى كسلفات الكينا لخفض الحرارة ولكن البعض لا يشيرون باعطاء سلفات الكينا لطفل عمرهُ اقل من سنة واذا مست الحاجة اليها تعطى للوالدة جرعات كبيرة منها او يدهن بها جسم الطفل . والاطفال لا يحتملون الادوية الشديدة التأثير نظرًا لسرعة تأثر الجهاز الهضمي والكلومل مع زيت الخروع مفيد جدًّا في هذا الداء لانهُ مسهل ومضاد للعفونة ومنوع ويعطى بجرعات صغيرة واذا اشتدَّ المغص والاسهال يعطى البزموت مع ماء القرفة واذا كثر القيء يعطى ماء الجير مع ماء القرفة ولا بأس باعطاء جرعات صغيرة من بيكربونات الصودا في قليل من ماء الشعير اذا اشتد عطش المريض وجميع الحوامض مضرَّة بهذا المرض فالاحسن تجنبها

ويظن بعض الامهات ان شرب الماء مضرٌّ بالطفل مع ان الامر بالعكس لان الماء البارد يلطف الحرارة الداخليَّة ويسهل الهضم ويقلّل طلب الطفل لاخذ اللبن وكثيرون من الاطفال يطلبون الثدي احيانًا بداعي العطش لا بداعي الجوع

واذا وجد ان الطفل ضعيف وصحتهُ متأخرة فمن الموافق دهن جسمهِ بالزبدة التي اضيف اليها قليل من الكونياك مرة او اثنتين في اليوم وهذا مفيد جدًّا في النقه من المرض

كان عدد المعتوهين في الولايات المتحدة الاميركيَّة سنة ١٨٥٠ خمسين الفًا فصار سنة ١٨٦٠ ثمانية وستين الفًا وسنة ١٨٧٠ ثمانية وتسعين الفًا وسنة ١٨٨٠ مئتين وواحدًا وخمسين الفًا وكانت نسبة المجانين الى السكان سنة ١٨٦٠ كنسبة واحد ١٣١٠ فصارت سنة ١٨٧٠ كنسبة واحد الى ١١٠٠ وسنة ١٨٨٠ كنسبة واحد الى ٥٨٠ فاتخذ بعضهم ذلك دليلاً على فساد التمدُّن الحالي وتكثيرهِ للمعتوهين والمجانين ولعلهُ لو دقق البحث لوجد الخطأ في الاحصاء لا في التمدُّن

اسس التمدن البابلي

بقلم جناب بشارة افندي بارودي

نشأ التمدن على ضفات الانهار العظام فلازم الخصب شأن النبات والحيوان . فمنشأ التمدن الافريقي النيل والصيني هونكهو والهندي الكنج والبابلي دجلة والفرات اللذين واديهما مهد التمدن وفيه نشأ وشب وترعرع وهو سهل بين نهرين عظيمين خصته الطبيعة بخصائص ضنت بها على غيره حتى رغب فيه الساميون فهجروا السباسب المحرقة وجاؤوه وطمع به الكاديون (سكان الجبال) فتركوا مفاوزهم الوعرة وشخصوا اليه وهام به الاريون فبارحوا اوطانهم ونزلوه وما ذلك الا لخصب ارضه وغزارة مائه وجودة هوائه و بديع ازهاره وكثرة اثماره واتساع مراعيه . ولكل من اولئك النازحين اخبار وآثار في الكتابات السهمية المكتشفة حديثاً

و يستفاد من اقدم العاديات ان البلاد كانت مقسومة الى اقليمين مأهولين بشعبين عظيمين شعب سومير اي شعب الوادي وفي التوراة شنعار والكادبين اي شعب الآكام ولهؤلاء حظ وافر في انشاء العمران البابلي واليهم ينسب وضع الكتابة السهمية لانهم لما نزلوا وادي الفرات جاؤوا برسم كتابتهم ولم تكن منتظمة ثم انتظمت بكرور السنين وتحولت الى صور على شكل السهام فسميت بالكتابة السهمية . ولم يكتف الكاديون باصلاح كتابتهم بل بنوا المدن العظيمة فكان من ذلك مملكة بابل . وقد تباينت آراء أئمة العلم القدماء في تعيين موقع بابل حتى انتهوا الى تعيين احد عشر موضعاً

وقد ابانت الاكتشافات الحديثة ان مدينة النمرود ليست اسماً وهمياً كما ظن البعض بل حقيقة لا ريب فيها . فما اكتشف من الصفائح والاجر والحجارة المنقشات بالكتابات السهمية ازاح لثام الشك عن محيا الحقيقة ومزق غياهب الوهم بانوار الادلة الصحيحة فتعين موقع بابل واحوال اهاليها وتمدنهم وهيئة حكومتهم وما يتعلق بعوائدهم ومعيشتهم . وكشفت آثار المدن المذكورة في الاصحاح العاشر من سفر التكوين وقد ابانت الكتابات السهمية التي في المعرض البريطاني تاريخ تلك العصور الغابرة فصار يركن اليه اكثر مما يركن الى تاريخ بعض ممالك اوربا القديمة لان الشعب البابلي كان يسجل اهم الحوادث اليومية حتى اخبار الاعراس والمآتم وما شاكل

وما جاء في هذه الكتابات السهمية انه كان لكل مدينة ملك خاص يدبر امورها

ووصف " بالرجل العظيم " و " برئيس الكهنة " و " القاضي " وكان له مجلس مؤلف من رؤساء الشعب يساعده في القضاء ودخلهُ من جباية الخراج والعشور والمكوس التجارية .
وكانت بابل تمدّ بلاد الفرس بالحبوب وهذه تمدها بالجلود ونحوها و بواسطة هذه التجارة المتبادلة انتشر التمدُّن البابلي واتسع نطاقهُ جدًّا

وجاء فيها ان الهيكل كان اهم نقطة في المدينة فيُستخدَم لغايات شتى ومنافعهُ جمة منها انهُ باب المدينة وخزينتها ودكة القضاء ومدرسة التعليم . وشاع عندهم ما ينيف على عشرين الف لعبة تُعطَى على ممارستها رسوم تجمعها الكهنة . وكان لكل من الاصنام والرجال والنساء قسم خاص في الهيكل

و يمكن استخراج كتاب ضخم من العاديات والآثار في فن الزراعة وذلك دليل على ان البابليين كانوا ماهرين في حرث الارض وريها وزرعها واجتناء الاثمار وتربية المواشي .
وعلوم بابل كعلوم مصر تملأ عصرنا عجبًا واندهاشًا فقد بلغ البابليون في هندسة البناء مقامًا رفيعًا وعملوا لذلك مقاييس وموازين غاية في الدقة . وقسموا الدائرة الى ٣٦٠ درجة كما قسموا السنة الى ٣٦٠ يومًا . وقد اكتشف حديثًا قطع من الآجر مرسوم عليها جداول لاستخراج الجذر المالي والكعبي مما يدل على ان اهالي القرن السادس والعشرين قبل المسيح عرفوا من خواص الاعداد اكثر مما يعرف ابناؤهم في هذا العصر

اما صنائعهم فلا تقلّ اعتبارًا عن علومهم وكلها نتيجة الاختبار والمزاولة غير انها تقهقرت في الازمنة الاشورية المتأخرة . وقد برعوا في فن النقش الى حدٍ يقضي بالعجب لاسيما النقش في حجر البرفير وغيرهِ من المواد الصلبة وكانت هذه المواد تحفر بمخارز من الماس ونشرة بشار مستدير من البرنز وسموا الالماس بالحجر القاطع . و بكرور السنين تمكنوا من ثقب البرفير وتشظيتهِ وعدَّ عندهم ذلك من اشرف الاعمال واسماها واتقنوا صناعة الموسيقى . وفي المعرض البريطاني واللوفر كثير من رسوم بعض آلاتهم الموسيقيّة من ذوات الاوتار والنفخ والضرب كالعود والمزمار والصنج

اما ديانتهم وخرافاتهم فعرف عنها شيء ليس بقليل فقد ظن اولاً انهم اهل سحر يعتمدون على الرقى والطلاسم ومشاركة الابالسة حتّى وصف السحر بانهُ سحر بابل وانهم كانوا يعتقدون بان الاجرام السموية مأهولة بارواح الآلهة التي ينبغي ان تُستعطَف و يطلب رضاها . هذا جل ما عُرف عن احوالهم الدينيّة قبل ان اكتشف شيء من آثارهم غير ان تلك الحال لم تطل بل عبرت كحلم في عالم الحقيقة لان آثارهم ازاحت لثام الوهم وكشفت قناع

الشك عن حقيقة تمدنهم . وكان هذا التمدُّن العظيم يرتقي بكرور السنين ومنهُ اقتبس كل الشعوب المجاورة والامم المحيطة بهم حتَّى اصبحت بابل مدرسة غربي اسيا الكليَّة فتهذَّب فيها اسلاف الشعب اليهودي ودرس على اساتذتها الفينيقيون حتَّى ان اليونان نسلوا خيوط قصة النمرود الذي كان جبار صيد وحاكوا بها اسطورة اعمال هرقل الخرافيَّة

الموت الفجائي

لجناب الدكتور شكري افندي ...

الموت الفجائي وفي اسمهِ غنًى عن تعريفهِ يحدث بدون نزع على عكس الموت العادي اذ النَّزع يشترك في توليدهِ عمومًا القلب والرئتان والدماغ . اما الموت الفجائي فسببهُ وقوف حركة القلب او التنفس بغتة

ويحدث الموت الفجائي كثيرًا في الامراض الوبائيَّة وذلك لالتهاب حادّ يعتري القلب بسببها مثل الدفتيريا والجدري وخصوصًا الحمَّى التيفوئيديَّة اذ يتفق ان يكون العليل قد دخل في طور التماثل وربما ابدى حركةً فوقع ميتًا فاذا كان النبض سريعًا غير منتظم او كان شبيهًا بضربات الساعة وجب اعطاء المريض حشيشة الديجيتال حالاً . وقد يقف القلب لتحوُّلهِ الدهني او لالتهابهِ المزمن كما يحدث في الشيوخ وذلك اذا اصابتهم نزلة صدريَّة واشتدَّت وطأتها ولربما وقف القلب اذا لم يُعالج مع النزلة اما اذا كان الالتهاب ناتجًا عن علة في الصمام التاجي فيكون الموت اعتياديًّا باسترخاء القلب وقد يقف اذا استفرغ كمية وافرة من المرتشح في ذات الجنب وكذلك اذا كان الارتشاح كثيرًا فيضغطهُ ولهذا اذا كان الصمعد القرع في ذات الجنب الشماليَّة يصل الى شوكة اللوح وضرب رأس القلب الى جهة القص وجب البط . وفي الشيوخ يقف القلب احيانًا بعد البط لضعفٍ فيهِ لان تقلُّصهُ يكون مليًّا لسهولة الدورة الدمويَّة بعد البط ورفع الضغط عنهُ وهو غير قادر على هذا التقبُّض فلذلك اذا خشي هذا وجب ألَّا يستفرغ كمية وافرة من المرتشح . ومن بعد البط يلزم الراحة التامة واعطاء الادوية المهيِّجة مثل الايثير وغيره . وقد ذُكر ان قد وقف القلب في الامراض البطنيَّة مثل سرطان المعدة والبنكرياس والكبد او بتيبُّسهِ الضموري وذلك بفعل منعكس عليهِ وبما ان كلهُ او بعضهُ كان ملتهبًا . ومثلهُ بعد البط البطني والتعليل واخد . وذكر تروسّو حادثة طفل اصابهُ تشنج عمومي أدَّى بهِ حالاً الى

الموت وليس ببعيد ان يكون القلب تشنج كيفيّة العضلات فوقف كما يحدث احيانًا في التتانوس وقد يقف في احدى نوب الخفقان النوبي وفي امغاط جنبهِ الايمن الحاد كما يحدث في الامفيزميا فيجب اعطاء الديجيتال . والمرض المعروف بشلل الشفاه واللسان والحنجرة قد ينتهي بوقوف حركة القلب لتهيج العصب التائه ومثلهُ المرض الذي يتولد فيهِ قيح في الحنجرة والبلعوم وهو الذي وصفهُ كريشليه فان الموت يكون هنا غالبًا بوقوف القلب عوضًا عن ان يكون بالاسفكسيا وذلك لضغط العصب التائه بالقيح المتولد هناك . واحيانًا يقف القلب عند ابتداء التبنيج وذلك بفعل منعكس من العصب الوجهي الثلاثي على التائه فلذلك يجب اعطاء البنج رويدًا رويدًا

ثم ان الموت الفجائي عادي في عدم كفاءة الصمام الهلالي الذي في الاورطي العظيم فهنا الدم يتقهقر الى القلب وقلما يدخل في الشريانين الاكليليين اللذين ينفتحان فوق ذلك الصمام تمامًا فلا يُستغرب وقوف القلب لتخديرهِ وقلة الدم الوارد اليهِ وكذلك يحدث عند انفجار الامغاط الاورطي ومثلهُ في الخناق الصدري وسبب هذا الاخير اما تضيق الشريانين او التهاب في اعصاب القلب وقد شاهدت حادثة تشريح رمي رأيت بها تضيقًا قويًا في الشريانين المذكورين مع ان الميت الذي شُقَّ لم يصب في حياتهِ بنوبة خناق صدريّ

وقد تسبّب الجلط المنفلتة وقوف القلب كما يحدث في ما يسمّى بالورم الابيض المؤلم وهو كثير في النفاس وفي النحل السرطاني واقل منهُ في الناقهين من الحمى التيفوئديّة والنحل التدرني واقل منهُ ايضًا في المرض الاخضر وغيرهِ فمن كان مصابًا بهِ وجب ان يفرط في الحرص وينقطع عن الحركة مدة شهرين على الاقل او ثلاثة اشهر فذلك افضل وقد يتألف في بعض ذوات الجنب جلط في الاوردة الرئويّة فتسقط في القلب بعد البط فتوقفهُ

واما الثاني اي وقوف حركة التنفس فالموت بهِ اندرُ كثيرًا من الاول وسببهُ غالبًا الورم الابيض المؤلم الذي سبق ذكرهُ وذلك اذا انفلتت جلطة مغيرة بحيث تمر في القلب وتقف في فرع من الشريان الرئوي وهو الايمن غالبًا فتحدث نوبة خناق قتالة وفي الارتشاح الصدري قد يتألف جلط في القلب لانضغاطهِ فبعد البط يرتفع الضغط فتنفلت احدى الجلط الى الشريان الرئوي فيقف التنفس فكأنما هنا ينبهر العصب التائه فلا يعود يؤثر في مركز التنفس فيهيجهُ فتقف الرئتان عن حركتها ولا يفهم الموت الاّ كذلك لانهُ في ذات الرئة المجسمة وفي ذات الجنب التي يرافقها ارتشاح قوي لا يحدث شيءٌ من هذا لان المرض حصل شيئًا فشيئًا فكأنما العصب التائه اعتادهُ فما عاد ينبهر . وقد يقف التنفس لتسمم

النخاع المستطيل كما يحدث في آخر التنويم بالبنج فيلزم عمل التنفُّس الاصطناعي او لتسمو بالحامض الكربونيك كما في تشنج المزمار او تشنج الحجاب المسبّبين عن التتانوس

ولا يجب خلط الموت الفجائي بالاغماء الذي هو اشبه بموت موقت والمصاب به عليه هيئة الموت تمامًا . واسباب الاغماء كثيرة ولذلك كانت الاستدلالات الفارقة تختلف بحسب الموت الفجائي ايضًا وسوابق المريض وكذلك بعض الحالات الهستيريَّة التي تحدث فجأةً تشتبه بالموت الفجائي . ولكن كل هذا لا يخفى على الطبيب المتبصر عند فحص المصاب والاستفهام عن سوابق المريض الى غير ذلك مما لا حاجة لذكره

الرضاع

اقترحنا على حضرة صديقنا العالم العامل الدكتور شميل ان ينشئ لنا مقالة مسهبة في الرضاع فوافانا بهذه المقالة البسيطة الشرح الوافية بكل ما يجب معرفته من هذا الموضوع فعسى ان يطالعها ارباب العيال بالامعان ويعملوا بما فيها من النصائح حفظًا لاطفالهم ودرءًا للامراض عنهم قال

تدبير الاطفال من اهم المسائل الاجتماعيَّة . لان عليهم يتوقف عمران الممالك اذا عاشوا ولذلك كانت مسألة تدبيرهم شغلًا شاغلًا للاطباء وعلماء الصحيين والحكماء السياسيين

والاطفال اضعف من البالغين على مقاومة المؤثرات الخارجيَّة لذلك كانوا يحتاجون الى اعتناء اكثر منهم

واهم مسائل تدبيرهم مسألة غذائهم . وغذاء الاطفال اللبن ولا يجوز لهم سواهُ مدة اشهر واللبن سائل يفرزهُ الثديان و يظهر بعد الولادة . والام مطالبة بارضاع طفلها كما تكفلت بتكوينهِ وانمائهِ قبل ان تلدهُ

واللبن ابيض والقليل منهُ شفاف والكثير ظليل . وكل لتر منهُ يحتوي ٩٠٥ غرامات من الماء وهذا يدلنا على ما للماء من الشان المهم في الغذاء . و ٩٥ غرامًا من العناصر الجامدة المكونة من كريات دهنيَّة ذات شكل كروي وهي تنفصل بالمخض وتكوّن الزبدة . وفيهِ مواد ذائبة منها نحو ٣٤ غرامًا من الكاسيين والالبيون . والكاسيين هو المادة التي يتكوّن منها الجبن . وما عدا ذلك يحتوي سكرًا يعرف بسكر اللبن واملاحًا من فصفات الكلس والصودا والمغنيسيا الخ . ويحتوي ايضًا غاز الحامض الكربونيك والاكسجين والازوت اي النتروجين

وهو غذاء وافٍ يكفي وحده لتغذية الطفل وانمائه ولتكوين جميع انسجته حتى العظم ولذلك ينبغي ان يكون وحده غذاء الطفل المولود حديثًا

خذ الطفل المولود حديثًا وتامل في ما يكون من امره فينبغي ان يغتذي لكي يعيش وينمو والمهم هو هذا النمو فهو يدل على حالة الطفل من الصحة ولذلك ينبغي تحققهُ . وهذا يتم بواسطة آلة بسيطة هي الميزان وعليهِ يلزم وزن الاطفال لمعرفة نموهم

فإذا استعملت الميزان تجد ان الطفل المولود حديثًا يقلّ وزنهُ في اليومين او الثلاثة الايام الاولى من ١٥٠ الى ٢٠٠ غرام واكثر احيانا . ولهذا سببان الاول ان الطفل يبول و"يزفّت" اي يدفع بالبراز مادة تسمّى الميكونيوم وهي مادة الى السواد تكون في امعائهِ و يفرز عن طريق الجلد والرئتين مقدارًا من مواد مختلفة كل ذلك يوجب فقد مادّة منهُ . والثاني هو انهُ يغتذي قليلاً في الايام الاولى او لا يغتذي

ثم يبتدئ بعد ذلك يتغذى و يزيد و يستردُّ وزنهُ الاول عند اليوم السابع و يزيد عليه نحو ١٠٠ غرام في اليوم العاشر

وفي الايام الأُول بعد الولادة يرضع الطفل مقدارًا قليلاً جدًّا من اللبن لا يتجاوز ٢٥ الى ٣٠ غرامًا في اليوم الاول ثم يبلغ ما يرضعهُ ١٥٠ غرامًا في اليوم الثاني و٤٠٠ غرام في الثالث و٥٠٠ غرامًا في الرابع والخامس و٦٠٠ غرام في السادس و يزيد هذا المقدار في الايام التالية ايضًا ولكن قليلاً

واذا عرفنا ذلك فما ذا ينبغي لتدبير الطفل المولود حديثًا . ينبغي اولاً ان نجتنب الوقوع في الاوهام الشائعة فقد جرت العادة ان يسقوا الطفل في الايام الاولى ماء محلّى بالسكر او ماء الزهر وهو اصطلاح فاسد لا يخلو من ضرر فكثيرًا ما يعرض للاطفال عند ذلك فيء لا تحمد عاقبتهُ

ومعلوم ان الطفل يدفع كل ما يحتويهِ معاؤهُ من الميكونيوم في الايام الاولى بعد ولادتهِ فلا يعود يتبرّز فيعتبر اهلهُ ذلك توقف وظيفة البراز فيحاولون ردّها باعطائهِ شراب الراوند المركب المعروف بشراب الشيكوريا فيتأتى عن ذلك اسهال يكون سببًا ثانيًا للضعف

واذ قد فرغنا من الكلام على ما ينبغي اجتنابهُ وجب علينا ان نبحث في الطريقة التي ينبغي السلوك بموجبها في امر الرضاع

ففي اليومين الاولين ينبغي ان يرضع الطفل في اوقات منتظمة اي كل ساعتين مرة

في النهار ومرة او مرتين فقط طول الليل . ومن الضروري الانتباه الى تغذية الطفل في الاسبوع الاول فكثيرًا ما يسرُّ الاهل من عدم بكاء الطفل وكثرة نومهِ فيجب الحذر من هؤلاء الاطفال العاقلين الكثيري النوم فانهم في اكثر الاحيان لا يغتذون ولا يبولون او يبولون قليلاً . وإذا وُزنوا وُجد انهم يتناقصون كل يوم وإذا لم يُنتبه الى ذلك اشتدَّ الضعف بهم وقد يموتون

فمن الضروري اذًا وزن الاطفال فالطفل الصحيح ينبغي ان يزيد وزنهُ على النسبة الآتية . ففي الشهرين الاولين ينبغي ان يكسب كل يوم من ٢٥ الى ٣٠ غرامًا على التعديل وفي الشهر الثالث والرابع من ٢٠ الى ٢٥ غرامًا وفي الشهر الخامس والسادس من ١٥ الى ٢٠ غرامًا وفي السابع والثامن من ١٠ الى ١٥ غرامًا وفي الاشهر الاربعة الاخيرة من السنة الاولى من ٥ الى ١٠ غرامات فقط فزيادة الوزن كما ترى تكون اعظم كلما كان الطفل اقرب الى زمن الولادة

ففي آخر الشهر الاول يكون الطفل قد اكتسب من ٨٠٠ الى ٩٠٠ غرام تقريبًا وفي آخر السنة الاولى يزن من ٨ الى ٩ كيلوغرامات

وعليهِ يلزم وزن الاطفال ان لم يكن كل يوم فعلى الاقل كل اسبوع وتبعد الفترة بين وزن ووزن كلما كبروا

ولقائل ان وزن الاطفال على هذه الصورة ليس امرًا سهلاً على الامهات دائمًا وهو اعتراض باطل . فلا يخفى ان كل طفل عزيز على امهِ ووزنهُ اقل المشقات التي تعانيها لاجلهِ عن لذة فيمكنها والحالة هذه ان لم يكن عندها ميزان ان تستعير ميزانًا او تذهب بطفلها الى البقال وتزنهُ لابسًا ثم تزن ثيابهُ وحدها وتسقط وزنها من وزنهِ وهو لابس فالحاصل هو وزن الطفل . مثال ذلك لو وزنّا طفلاً بثيابهِ فوزن خمسة كيلوغرامات ووزنت ثيابهُ وحدها كيلوغرامًا واحدًا فوزن الطفل الحقيقي اربعة كيلوغرامات

وتظهر فائدة الوزن ايضًا في الحالات المرضيَّة فان انحراف الصحة مهما كان كالحمَّى او القلاع او النزلة البسيطة الانفيَّة يصاحبهُ نقصان الوزن

ولنبسط الكلام الآن على تدبير صحة الطفل في السنة الاولى . فلنا ونكرّر القول هنا ان ترتيب ارضاع الطفل في ساعات معيَّنة امر ضروريّ . فان كثيرات من الامهات يرضعنَ الطفل كلما بكى . على ان بكاء الطفل لا يدل دائمًا على الجوع فقد يبكي عن برد او عن تبلل لفائفهِ او عن اي سبب آخر يزعجهُ فارضاعهُ على الدوام يجلب لهُ سوء هضم وقيئًا

واسهالاً الخ فان البالغ اذا اكل كل ساعة لا يلبث ان يمرض فكيف بالطفل الذي اعضاؤهُ اضعف من اعضاء البالغ . و بعد الشهر السادس لا يجوز ارضاع الطفل اكثر من مرّة كل ثلاث ساعات وكثيرًا ما يبقى نائمًا طول الليل

ولا يترك الطفل على الثدي اكثر من ١٠ الى ١٢ دقيقة كل مرّة لئلاَّ تتهيج الحلمة وتتشقق و يكون ذلك سببًا لخراريج الثدي

وتربيط الطفل في السرير كما يفعل اهل الشرق عادة رديَّة تضايق الطفل وتعيق نمو اعضائهِ وسبب هذه العادة توفير راحة الام لتمكينها من قضاء حاجات البيت ولكنها غير حميدة للطفل و ينبغي اضجاع الطفل في السرير على جنبهِ الايمن او الايسر لا على ظهرهِ لانهُ يتقيأ غالبًا فان كان مضطجعًا على ظهرهِ فاللبن الذي يتقيأهُ قد ينزل في المسالك التنفسيَّة ويخنقهُ او يعرّضهُ في المستقبل لعلل والتهابات في الرئتين

و ينبغي ان ينام الطفل في سرير لهُ وحدهُ لا مع امهِ في فراش واحد فان هذه العادة السيئة تعرضهُ لخطر شديد . فقد يتفق ان تنام الام والولد يرضع فينسد فمهُ وانفهُ بالثدي او تقلب امهُ عليهِ فتخطسهُ وقد حدثت حوادث كثيرة من ذلك

و ينبغي الاعتناء ايضًا بتدبير صحة الام او المرضع لحفظ صحة الطفل و يجعل غذاؤها من الخبز واللحم والخضر الخ ولكن يجتنب الافراط . فالافراط من اللحم سيئ العاقبة اذ يجعل اللبن كثير الدهن والسكر ومثل ذلك يقال عن الاشربة الروحيَّة فهذه الاشربة قد تكون لازمة وتنفع انما ينبغي ان تؤخذ باعتدال والاَّ فانها تضر لاحتوائها على الكحول . فقد ذكر بعضهم انهُ شاهد ١٢ مرضعًا مفرطات من شرب الكحول كان باطفالهنّ اسهال وتشنج . والغم وسائر الانفعالات النفسانيَّة تؤثر في افراز اللبن تأثيرًا يضر بالطفل فيقع في الاسهال وفي ايام قليلة يهزل جدًّا

اما الحيض فيختلف في حقيقة تأثيرهِ في الطفل وربما امغص الطفل قليلاً في مدة الطمث . والصحيح انهُ لا يؤثر فيهِ تأثيرًا يذكر

والجمهور على انهُ لا يجوز للحامل ان ترضع طفلها . وذهب بعضهم الى ضد ذلك مجوزًا الرضاع في زمن الحمل بشرط ان تكون الام قوية فتكفي لتقديم الغذاء لجنينها ورضيعها في آن واحد . والصحيح ان النساء يختلفنَ في ذلك فمنهنّ من يصبح لبنها ناقعًا في الحمل ومنهنّ من لا تتغير صفاتهُ الفزيولوجيَّة . فالحكم في هذه المسألة يتوقف على حالة الطفل فان ظهر ان صحتهُ اخذت تتاخر من حالة الحمل يمنع من اول الامر قبل ان تشتد بهِ

اعراض سوء التغذية والاّ فلا بأس من البقاء على رضاع لبن امهِ وهذا القياس يوافق ما يعرف عن بعض الحيوانات كالفرس والبقر فان لبنهما يبقى في مدة الحمل جيدًا حافظًا صفاته الفزيولوجية صالحًا للرضاع

ولا يجوز ان يغات الطفل الاّ باللبن ويقتصر على الرضاع وحدهُ مدة سبعة اشهر وبعد ذلك اذا كان لبن امهِ غير كاف يجوز ان يعطى معهُ شيئًا من اللبن المطبوخ مع قليل من مسحوق الارز او التابيوكا الخ بحيث يبقى المطبوخ سائلاً ولا يجوز ان يسقى منهُ اكثر من اربع او خمس ملاعق في العلقة ثم يزاد مقدار الاطعمة السائلة في اليوم. والجوهري ان لا يعطى طعامًا جامدًا قبل ان يبرز اكثر اسنانهِ

ولا يجوز ان يفطم قبل الشهر الخامس عشر الى الثامن عشر وحينئذٍ يمنع عنهُ الخبز واللحم والخضر والنبيذ والكحول والقهوة الخ لانها تجلب الاسهال والهزال . والطفل الذي لا يستطيع هضم مثل هذه الاطعمة يستدق وجههُ ويجف جلدهُ وتنحل اطرافهُ ويتضخم بطنهُ وينتفخ بالغاز الذي يتولد في المعاء واذا لم ينتبه لهُ ينتهي بالموت

واحذر ان تفطم الاطفال في الصيف لان اللبن يسرع فسادهُ في هذا الفصل ويسبب اسهالاً خطرًا

وانفع انواع الرضاع الرضاع من الثدي وافضلهُ الرضاع من ثدي الام ثم الظئر اي المرضع اذ يستحيل ان تعتني الظئر بالطفل اعتناء والدتهِ بهِ ولذلك يطلب من الام ان ترضع طفلها منها الاّ لعذرٍ شديد بخلاف اكثر نساء اليوم فانهنَّ يتخلفنَ عنْ ارضاع اطفالهنَّ اذا قدرنَ ان يستأجرنَ ظئرًا لا عن سبب في صحتهنَّ او لبنهنَّ بل عن اسباب اوهى من نسيج العنكبوت فهذه تخشى ان تقيّد حريتها فلا تستطيع ان تذهب وتجيَّ كيف شاءت ومتى شاءت وتحضر المجتمعات والبالات الخ وتلك تخاف ان يزيل منها الرضاع شيئًا من جمال اعضائها الطبيعي فتضحي صحة طفلها وصحتها ايضًا عن غوى لاجل هذا الوهم اما صحة طفلها فلما تقدم من ان رضاع الام لا يقوم مقامهُ رضاع آخر لا طبيعي ولا صناعي واما صحتها فلانهُ من المقرر ان الرضاع وظيفة فزيولوجيَّة طبيعيَّة لازمة فصرف هذه الوظيفة بالروادع القسريَّة لا بد انهُ يجلب ضررًا على الام وخصوصًا من جهة اعضاء التناسل لان اعضاء التناسل وخصوصًا الرحم تتغير اوان الحمل تغيرًا كليًا فبعد الوضع لا بد لاعتدال صحة الامرأة من رجوع هذه الاعضاء الى حالتها الطبيعيَّة والرضاع يساعد على ذلك من وجهين اولاً لان الطبيعة جعلت بينهُ وبين هذه الاعضاء نسبة اشتراكيَّة تؤثر فيها تاثيرًا صحيًا وثانيًا لانهُ

يؤخر رجوع الحمل فتسترد الرحم في هذه المدة قوتها فلا يداهمها الحمل على ضعف يوقعها في علل بصعب برؤها ولذلك كانت علل النساء اللواتي لا يرضعنَ اطفالهنَّ كثيرة

وارداُ الرضاع الرضاعُ الغير الطبيعي اي الرضاع الذي يتم بالآلة المعروفة بالرضّاعة فان وفيات الاطفال بهِ تزيد سبعة اضعاف عما هي في الرضاع من الثدي ولهذه الزيادة سببان احدهما من اللبن والثاني من الطعام الآخر الذي يعطونهُ غالبًا للطفل الرضيع مع ذلك قبل ان تكون اعضاؤهُ الهضمية مستعدة لهُ

ولقد تقدم بيان الضرر الناشيء عن اعطاء الطعام قبل اوانهِ فلا حاجة بنا الى تكرار الكلام عليهِ . فبقي علينا ان ننظر في السبب الآخر وهو اللبن

فلا يخفى ان اللبن سائل يفسد بسرعة عند تعرُّضهِ للهواء لما يدخلهُ حينئذٍ من الجراثيم التي تنمو فيهِ بمساعدة الحرارة . فما عدا الخمير اللبني تقع فيهِ مكروبات أُخرى تنمو فيهِ وتتكاثر ومن هذه المكروبات باشلس الاسهال الاخضر المعروف بالحر و باشلس الاسهال العفني و باشلس هيضة الاطفال التي يصحبها اسهال وقيء متواتر وقد ينتهيان بالاختناق والموت

ومن الجراثيم التي قد توجد في اللبن ايضًا باشلس التدرُّن وربما كان الخطر من ذلك اقل ما يولع بهِ لان البقرة لا يكون لبنها محتويًا هذا الباشلس الاَّ اذا كان مرضها متقدمًا وأثداؤها مصابة ومتى كانت في هذه الحالة فلا يكون لبنها غزيرًا ومن مصلحة صاحبها حينئذٍ ان يذبحها اول ما يستحس بمرضها لئلا يخسرها كلها

ثم ان اللبن يمزج غالبًا بالماء وقد يكون الماء محتويًا جراثيم مرضية خصوصًا جراثيم الحمى التيفوئيدية فيتعرض الطفل حينئذٍ للوقوع في هذا الداء

فبمَ نتقي هذه الاخطار وللجواب على ذلك نسال هذا السؤال الثاني وهو لماذا لبن الام لا يضر . فالجواب ان لبن الام يمر من الثدي رأسًا الى فم الطفل من دون ان يتعرض للهواء ومن ثم للفساد فهو نقي من الجراثيم التي هي سبب الشر ومثل ذلك يقال لو رضع الطفل من ثدي حيوان كالعنزة مثلاً

وعليهِ فكل الخطر انما هو من هذه الجراثيم التي تقع في اللبن من تعرُّضهِ للهواء فيلزم اجتنابها ولذلك يلزم اولاً الانتباه الشديد الى الاناء الذي يوضع اللبن فيهِ ثانيًا الانتباه الى اللبن نفسهِ

فان مقدارًا قليلاً من اللبن القديم اذا نسي في الاناء يكفي لان يفسد كل اللبن

الجديد الموضوع فيه . وزد على ذلك ان الاناء نفسهُ كثيرًا ما يكون السبب اذ يعسر جدًّا حفظهُ نظيفًا من كل مكروب . واكثر الآنية خطرًا الرضّاعة خصوصًا ذات الانبوبة الطويلة المركبة من اسطوانة زجاجيَّة وانبوبة من كاوتشوك . وقد فحص بعضهم ٢١ رضاعة من هذا النوع مغسولة ومعدَّة للاستعمال فوجد في انابيب هذه الرضاعات وحلماتها مكروبات كثيرة وفي اثنتين منها وجد ايضًا دمًا وقيحًا صادرين من قروح في فم الطفل . ولذلك لا يجوز استعمال هذه الرضاعة مطلقًا وقد صرحت بهذا المنع جمعيَّة الطب الفرنسويَّة في قرار رفعتهُ الى الحكومة من عهد غير بعيد

وافضل الرضاعات ما كان منها بسيطًا جدًّا مركبًا من قنينة تتركب عليها حلمة تتصل بها بسدادة من زجاج او فلين ذات ثلم يسمح بمرور الهواء في حين يرضع الطفل وتنفصل لسهولة غسلها وتنظيفها

و ينبغي تنظيف الرضاعة كل مرة قبل استعمالها بالماء الغالي فانهُ كافٍ لقتل الجراثيم . فان جراثيم التدرُّن والحمَّى التيفوئيديَّة تهلك على حرارة ٧٠ درجة وجراثيم الاختمار اللبني والاسهال العفني وهيضة الاطفال على ٨٠ درجة

اما اللبن فيجب ان يغلى قبل الاستعمال جيدًا و يجوز استعمالهُ صرفًا او ممزوجًا بالماء واذا مزج بالماء يغلى الماء ايضًا لقتل الجراثيم المرضيَّة ويمكن حصر ما تقدم بما يأتي

الافضل للطفل ان يرضع من امهِ فان تعذر ذلك فمن ظئر اي مرضع والَّا فبواسطة الرضَّاعة وتتخذ حينئذٍ الاحتياطات المتقدم ذكرها . وقد ثبتت فائدة هذه الاحتياطات بالاختبار فان وفيات الاطفال الذين يرضعون بالرضَّاعة كانت في الماضي كثيرة جدًّا واما اليوم فقد قلَّت بالنسبة الى هذه الاحتياطات

وكلما طال ارضاع الطفل من امهِ كان افضل وفي السنة الاولى لا يجوز ان يعطى اقل طعام جامد و يحذر اعطاؤهُ قبل ظهور اسنانهِ

قدَّر المستر جون مُرِّي ان مساحة البر ٥٥ مليون ميل مربع ومساحة البحر ١٣٧ مليونًا و٢٠٠ الف ميل مربع ومقدار الارض الظاهرة فوق البحار ٢٣ مليونًا و ٤٥٠ الف ميل مكعب ومساحة ماء البحار ٣٢٣ مليونًا و ٨٠٠ الف ميل مكعب ومتوسط ارتفاع الارض فوق البحر ٢٢٥٠ قدمًا ومتوسط عمق البحار ١٢٤٨٠ قدمًا . وان الانهار تحمل الى البحار كل سنة ١١٨٣ ميلاً مكعبًا من الجوامد الذائبة فيها

التعليم

مبادئ عمومية

وعدنا في العدد الثامن ان نبسط الكلام على علم التعليم وصناعتهِ مستعينين على ذلك بجهابذة العلماء الاوربيين الذين ألفوا الكتب الكبيرة في هذا الموضوع الجليل وانجازاً لذلك جمعنا الفصول التالية وسندرجها تباعاً ان شاء الله

لا يعمل الانسان عملاً ما لم يكن على شيء من المعرفة لان العمل يستدعي استخدام بعض الوسائط فيجب ان يكون عارفاً بان استخدامها يؤدي الى اتمام العمل المطلوب. مثال ذلك جلس زيد يكتب على مكتبهِ فشعر بعد حين ببرد في يديهِ ورجليهِ فنهض وجعل يعدو في غرفتهِ ذهاباً واياباً ويفرك يديهِ لانهُ يعرف ان الحركة تدفئهُ وقد اكتسب هذه المعرفة إما من اختبارهِ واختبار غيرهِ واما من العلم بخواص الاجسام واعضاء الجسد ووظائفها المختلفة وتأثير الرياضة في الدورة الدموية. والمعرفة الاولى عمليَّة والثانية علميَّة

والفرق بين المعرفة العمليَّة والعلميَّة ان الاولى مبنيَّة على الاختبار القليل والاستقراء الناقص وكثيرًا ما يعروها عدم التثبُّت والتدقيق وقواعدها غير مضطَّردة ولا محقَّقة. واما المعرفة العلميَّة فمبنيَّة على اختبار واسع النطاق واستقراء قريب من التمام او على اوَّليات بديهيَّة تحكم بصحتها كل العقول ونواميس طبيعيَّة ثبتت على ممرّ الايام والدهور. فالاحكام المبنيَّة على المعرفة العلميَّة ارسخ في النفوس واقوى على الإقناع من الاحكام المبنيَّة على المعرفة العمليَّة

ومتى كثرت فروع العمل حتَّى لم يعُد الانسان يستطيع اتقانهُ الاَّ بعد تعلمهِ ومزاولتهِ صار صناعة. وكل صناعة تستلزم مقدارًا من المعرفة. وقد كانت المعارف عمليَّة فقط في بدء الحضارة ومستهلّ العمران فزرع اسلافنا الارض البيضاء نوعًا من الحبوب والحمراء نوعًا آخر لانهم عرفوا بالاختبار ان النوع الاول يجود في الارض البيضاء اكثر مما يجود في الحمراء والثاني يجود في الحمراء اكثر مما يجود في البيضاء وهلمَّ جرًّا. وطببوا الامراض المختلفة بانواع مختلفة من العقاقير لانهم عرفوا بالاختبار انها تفيد في تلك الامراض كلاًّ في المرض الذي استُعمل لهُ

ولكن المعرفة العملية لا تكفي ولا تغني عن المعرفة العلميَّة ولذلك تطلَّب الصنَّاع تحقيق المعارف التي يبنون عليها صناعاتهم وتمحيصها فلجأوا الى الحقائق العلميَّة فاستفادت

صناعة الفلاحة من علم الكيمياء وعلم النبات . وصناعة الطب من التشريح والفسيولوجيا .
وترقّت العلوم باعتماد الصنائع عليها لان العلماء زادوا بحثًا وتدقيقًا واستكشافًا للحقائق
واستجلاء للغوامض . وسبب ذلك واضح وهو ان نقص المعرفة العمليّة وعدم وفائها بالغرض
المطلوب زاد ظهورها بتقدّم الصنائع وتنوّعها ولا سيما الصنائع المتعلقة بالحياة كصناعة الطب .
فان اعضاء الجسم كثيرة مختلفة الوظائف فتختلف الامراض باختلافها وتدعو الى اختلاف
في فعل العلاج فاذا شفي التهاب اليد بنوع من العلاج فالتهاب الرجل قد لا يشفى به وكذا
التهاب الساق والرئة وهلمّ جرًّا ولذلك دعت الحال الى زيادة البحث والاستقراء والالتجاء
الى القواعد العلميّة فوُضعت مبادئ علم الطب . ومن ثمّ قُسمت العلوم الى علم نظري وعلم
عملي او الى علم وصناعة اي علم الاصول والقواعد وعلم مباشرة تلك الاصول والقواعد . ولا
يقوم العلم مقام الصناعة ولا يغني عنها وغاية ما يستفاد منه انه يقوّي الصناعة ويفسّر اسبابها
ويبين اصولها ويصلح ما يعتورها من الخطإ . وكثيرًا ما تدعو الحقائق العلميّة الى اكتشاف
طرق جديدة في الصناعة

والتعليم من اكبر الصنائع واعلاها شأنًا واوسعها نطاقًا واكثرها فائدة في الحال والمآل
وقد حاول كثيرون من العلماء والفضلاء وضعه على اسس علميّة كما وضع غيرهم صناعة
الطب وصناعة الفلاحة على اسس علميّة . ولا يخفى انه لا يستتبّ لهم ذلك تمامًا قبلما
يتفقون على غاية التعليم . وقد اختلفوا في هذه الغاية من قديم الزمان لاتساع موضوع
التعليم وتناوله كل مصالح الانسان في الحياة الحاضرة والعتيدة ولكنهم متفقون على هذا الامر
وهو ان من اجل غايات التعليم جعل الانسان يعيش عيشة راضية سعيدة جسدًا وعقلاً .
وما يطلق على الافراد من هذا القبيل يطلق على الامة فيُنظَر في التعليم الى هذه الغاية
على الاقل . ولا بدّ لعلم التعليم من اصول نظريّة متعلقة ببنية الولد الجسديّة والعقليّة
ونسبتها الى ما حولها وفعلها بالمؤثرات الخارجيّة وانفعالها بها وشرائع نموها وارتقائها . وهذه
الاصول النظريّة مستمدّ اكثرها من علم وظائف اعضاء الجسد اي علم الفسيولوجيا وعلم
وظائف قوى النفس اي الفلسفة العقليّة او علم السيكولوجيا . والاصول المستمدة من علم
الفسيولوجيا هي اساس التربية الجسديّة والاصول المستمدّة من علم السيكولوجيا اساس
التربية العقليّة

ويظهر من النظر في قوى العقل انه يمكن قسمتها الى ثلاثة اقسام وهي الادراك والعواطف
والارادة . وتربية كلّ منها تستدعي اعمالاً خاصة واستعدادًا خاصًّا في المعلم والمتعلم ونقسم

التربية بحسبها الى عقليّة وذوقيّة وادبيّة بحسب الغايات الثلاث الحق والحُسن والفضيلة

فتربية الادراك تقوّي القوى العاقلة على ادراك العلوم والفنون وتربية العواطف تقويها على معرفة الحسن والسارّ في الطبيعة والصناعة . وتربية الارادة تقويها على غلب الاهواء وعلى التحلّي بالكمالات والمناقب

ويستعان على ادراك هذه الغايات بثلاثة علوم اخرى تكاد تعدُّ صناعات لانها لا تقتصر على الاصول النظريّة وهي علم المنطق الذي يعصم الذهن عن الخطإ في الاستدلال وعلم الحسن الذي سنّت فيهِ قواعد الجمال وعلم الادبيات الذي سنت فيهِ قواعد السلوك والفضائل

والفلسفة العقليّة او السيكولوجيا افيد العلوم لعلم التعليم لان اكثر قواعدهِ مستمدة منها فانّ غرض المعلم انماء القوى العقليّة واذا حاول انماء القوى الجسديّة فيكون لاجل انماء القوى العقليّة ايضًا . وليست فروع الفلسفة العقليّة لازمة له كلها على حدٍّ سوى بل منها ما هو اشدُّ لزومًا من غيرهِ ولكن لا بدَّ له من درس كل هذه الفروع ولو المامًا لانهُ ليس من قوة من قوى العقل تعمل وحدها مستقلة عن كل القوى الاخرى . ومعرفة قوى العقل لا تعلّم المعلّم كيف يعلّم ولكنها تعلمهُ ان يمحّص طرق التعليم المعروفة ليرى صحيحها من فاسدها وليستعيض عن الفاسد منها بطرق اصلح منهُ . ولا يُنتظر من الفلسفة العقليّة ان تبطل المعرفة العمليّة في التعليم بل ان تمحصها وتهذّبها لانها تشرح قوى العقل بنوع عام وتبين الطريق الافضل لتطبيق التعليم عليها ولكنها لا تشرح خصوصيات كل عقل ومزايا كل شخص فلا بدّ من تمحّص قوى كل تلميذ على حدتهِ وتطبيق طرق التعليم عليها وللمعرفة العلميّة والعمليّة مجال واسع هنا

ولا نعني بالتعليم في ما تقدَّم وما يلي مجرَّد ابلاغ المعرفة الى العقل وخزنها فيهِ بل تربية قوى العقل وتهذيبها . وقد اراد كثيرون من الكتّاب الاوربيين والاميركيين ان يفصلوا بين هذين العملين واملَّ الفصل بينهما سهل مرغوب فيهِ في بلادهم اما في بلادنا فلا نرى داعيًا للفصل بينهما بل بالضدِّ من ذلك نرى المعلّم مطالَبًا بتهذيب قوى العقل مع ابلاغ المعرفة اليها لان التلميذ لا يجد بدلاً عنهُ في والديهِ على الغالب فان لم يتكفل المعلّمون بالتعليم والتهذيب معًا لم ترتقِ العقول ولا بلغ التعليم الحد المقدور لهُ . وسيأتي تفصيل ما اجملناهُ هنا في الفصول التالية

العلم الجديد

وهو مباحث مفيدة في علم البكتيريا

عند الصاغة والصيادلة سائل حامض قويّ الفعل يسمونهُ ماء الفضة لانهُ يذيبها ويسميهِ الكيماويون بالحامض النيتريك لانهُ مركب من الاكسجين والنيتروجين . ومن المؤكد ان هذا الحامض الشديد الفعل يوجد قليل منهُ في الارض وهو ضروري لخصبها وغضارة نباتها وإذا كانت خالية منهُ لم يخصب نباتها ولم تجد غلتها ولو كانت غنيَّة ببقيَّة المواد التي تدخل في غذاء النبات . ومقدارهُ في الارض قليل جدًّا ففي كل مليون درهم منها لا يوجد الَّا درهم واحد منهُ وقد يوجد فيها نحو عشرة دراهم من الاملاح المركبة منهُ

وهذا الحامض كثير في الارض اصلاً ولكنَّ النبات الذي ينمو فيها يمتصهُ منها والماء الذي تروى بهِ يذيبهُ ويغسلها منهُ فاذا لم يغتذِ بهِ النبات ولا جرفتهُ المياه زاد مقدارهُ كثيرًا لانهُ يتولد في الارض تولدًا والمولِّد لهُ فيها انواع من البكتيريا الحيَّة . وقد علم ذلك منذ سنة ١٨٧٧ واول من اكتشف هذه الحقيقة الكيماويان الفرنسويان شلوزن ومنتز وبرهنا على صحتهِ بإماتة الاحياء من التراب بالحرارة او نحوها فلم يعد الحامض النيتريك يتولد فيهِ . وتناول هذا الموضوع العالمان الانكليزيان ورنتون ومنرو وتوسعا فيهِ واثبت الدكتور منرو سنة ١٨٨٦ ان هذه البكتيريا تولد الحامض النيتريك في الارض ولو كانت الارض خالية من المركبات النيتروجينيَّة . وسبقهُ الاستاذ فرنكلند فاثبت سنة ١٨٨٥ ان بعض انواع البكتيريا تنمو وتتكاثر في الماء المقطر الخالي من كل المركبات النيتروجينيَّة فانهُ ادخل تلك البكتيريا في الماء فوجد في الغرام منهُ بعد ست ساعات ٦٠٢٨ من البكتيريا وبعد اربع وعشرين ساعة ٧٢٦٢ وبعد ثمان واربعين ساعة ٤٨١٠٠ واشترك مع زوجتهِ في استفراد انواع البكتيريا التي تعيش في مركبات لا نيتروجين فيها وتولِّد فيها النيتروجين من الامونيا فنجحا في ذلك بعد ان داوما البحث اربع سنوات متوالية ولكن البكتيريا التي استفرداها تولد الحامض النيتروس لا الحامض النيتريك الَّا ان ما عجزا عن اكتشافهِ وهو البكتيريا التي تولد الحامض النيتريك من الحامض النيتروس اكتشفها المسيو ونوغرادسكي وهذه البكتيريا لا تولد الحامض النيتريك من الامونيا بل من الحامض النيتروس فلا بد لتوليد الحامض النيتريك من نوعين من البكتيريا نوع يولد الحامض النيتروس ونوع يحولهُ الى حامض نيتريك

قلنا ان الماء يذيب الحامض النيتريك من الارض ويغسلها والماء المشار اليهِ هنا هو ماء المطر وماء الانهار فاذا قل المطر في بلاد تجمعت فيها املاح الحامض النيتريك كما في بلاد بيرو باميركا حتى بلغت قناطير مقنطرة فقد ورد الى اوربا من نيترات الصودا اكثر من خمس مئة الف طن في الستة الاشهر الاولى من سنة ١٨٩٠

ومعلوم ان جانبًا كبيرًا من الهواء نيتروجين وان النيتروجين ضروري لخصب الارض ونمو النبات وقد ظن البعض ان النبات يأخذ جانبًا من نيتروجينهِ من الهواء مباشرةً ولو صحَّ ذلك لكان الهواء خير الاسمدة واغنى ارباب الزراعة عن جانب كبير من السماد الصناعي والطبيعي ولكن علماء الزراعة الذين بحثوا في هذا الموضوع اثبتوا ان النبات لا تستمد نيتروجينهُ من الهواء مباشرة ولكن يتكوَّن في بعض النباتات مركبات نيتروجينيةٌ اكثر مما تأخذ من التراب ومما يصل اليها من الهواء بماء المطر ثم ثبت ان انواعًا من البكتيريا تنمو في الجذور وحواليها وتأخذ النيتروجين من الهواء وتدخلهُ في بنية النبات. ولكل نوع من النباتات القرنيَّة نوع خاص من البكتيريا لا يجود بغيرهِ كما يجود بهِ. ولعل اكثر الافعال الكيماويَّة التي تحدث في التراب وتجعلهُ صالحًا لتغذية النبات متوقف على البكتيريا

ومما ثبت حديثًا من امر البكتيريا انها شديدة التمييز فتميز بين المواد المتشابهة مهما اشتدَّت المشابهة بينها وهي في ذلك اقدر من الانسان فاننا نحن نميز بين المواد المختلفة او القليلة المشابهة فنفرق بين اللحم والخبز بسهولة وبين لحم الضأن ولحم البقر بصعوبة واذا تشابهت المواد اكثر من ذلك عسر علينا الفرق بينها ولم نكد نميز انها من انواع مختلفة الاَّ بالوسائط الكيماويَّة ولذلك راجت طرق الغش والخداع في المأكولات والملبوسات واما البكتيريا فلا ينطلي عليها الخداع فتميز بين المواد مهما تشابهت بل قد تميز بين ما لا يمكن تمييزهُ بالوسائط الكيماويَّة فاذا مزجت مادتان من هذه المواد المتشابهة ووجد نوع من البكتيريا يعيش في احداها ولا يعيش في الاخرى حلَّ التي يعيش فيها وابقى الثانية على حالها فتفرق الواحدة عن الاخرى

ولبعض المواد نوعان لا فرق بينها الاَّ في ان احدها يحرف اشعة النور المستقطب الى اليمين والآخر يحرفها الى اليسار واذا اجتمعا تناقضا فلم يعودا يحرفان اشعة النور لان فعل احدها بلا شيء فعل الآخر ولكن اذا دخلها نوع من البكتيريا يفعل باحدهما دون الآخر حل ما يفعل بهِ فقط ولم يحل الآخر فانفرد عنهُ وعاد يحرف النور كما كان يحرفهُ اولاً

الاَّ ان البكتيريا لا تجري في افعالها مجرى الآلات الميكانيكيَّة ولا مجرى العناصر الكيماوية بل مجرى المخلوقات الحيَّة التي لها طبائع تقوى وتضعف وتفعل وتنفعل بحسب ما يعرض عليها من العوارض وما يؤثر فيها من المؤثرات مثال ذلك ان نوعًا منها يخمر خلاَّت الكلسيوم وقد وجد الاستاذ فرنكلند انهُ يفعل هذا الفعل دائمًا يومًا بعد يوم وسنة بعد سنة . ثم ربَّى هذا الميكروب في الجلاتين فربي فيهِ ولكنهُ تغير في طبعهِ ولم يعد يخمّر خلات الكلسيوم كالانسان الذي يعتاد المآكل الفاخرة فيصير يعاف المآكل التفهة او يعتاد قراءة الكتابات البليغة فيصير يكره الكتابات السخيفة . ثم وضعهُ في مرق اللحم بعد ان اضاف الى المرق قليلاً من خلاَّت الكلسيوم فعاش فيهِ وحلَّ الخلات . فاخذ من مولدات هذا المزدرع ووضعها في سائل آخر فيهِ قليل من المرق وكثير من خلات الكلس فنمت ايضًا وحلَّت الخلات و بتوالي زرعها وتقليل المرق وتكثير الخلات عادت تنمو في الخلات الصرف كما كانت تنمو اولاً قال ولا يبعد ان نكون محاطين بانواع مختلفة من البكتيريا وهي لا تفعل بنا الاَّ في احوال معلومة . وغاية علماء البكتيريا استجلاء ذلك كلهِ وسيكون لهذا العلم الجديد اعظم شأن في الكيميا الصناعيَّة والزراعيَّة وفي كل مصالح العباد

بابُ الزراعة

الطرق الزراعيَّة

ليس الخسارة ان ينفق الانسان على مأكلهِ ومشربهِ وملبسهِ ولا ان يدفع الاموال الاميريَّة للذين يدافعون عن حياتهِ ومالهِ وعرضهِ ولو بلغ ما ينفقهُ في هذه السُبُل كل دخلهِ ولكن الخسارة ان ينفق قيراطًا واحدًا منهُ على ما لا فائدة بهِ وهو قادر ان يقتصد فيهِ . وقد ابنَّا في العدد الماضي انهُ يمكن ان تنسب ثروة البلاد الفرنسويَّة ورخاء المعيشة فيها الى جودة سككها الزراعيَّة وتسهيل التنقل عليها وقلة نفقاتهِ . ولو امعنَّا النظر في هذا القطر والقطر الشامي لوجدنا ان جانبًا كبيرًا من دخل اهل الزراعة ودخل الاهلين عمومًا يضيع سدًى في السكك التي لم تمهد ولم تصلح . ولو مهدت هذه السكك ورُصفت لاقتصدت البلاد اموالاً طائلة كل عام تزيد ثروة اهاليها ورفاهتهم ولنجت دوابهم من مشاق كثيرة فطالت حياتها وزاد عملها وربحُ اصحابها منها . وردم السكك بالتراب لا يكفي ولا يفي بالغرض

المطلوب لانها لا تلبث ان تخرَّب و يقتضي اصلاحها نفقات كثيرة فلا بدَّ من رصفها بالحصى مهما زادت النفقة لانهُ اذا اعتبرت النفقات اللازمة لاصلاح السكك غير المرصوفة وُجد ان المرصوفة اقل نفقةً واطول اقامةً . وكلما زاد الامر اهميَّة زاد الاضطرار الى اتقانهِ والى استخدام اقدر الناس على ذلك فاذا انكسر قفل بابك دعوت لاصلاحهِ نجارًا اجرتهُ عشرة غروش في النهار ولكن اذا اريد انشاء سكة طويلة تتوقف عليها مصالح الوف من البشر و ينفق عليها الوف من الجنيهات وجب ان يستعان على انشائها باكبر المهندسين واوسعهم اختبارًا

وقد ظهر بالاستقراء ان السكك الجيدة تصلح البلاد كلها فاذا مرَّت سكة جيدة في قرية صغيرة البيوت قذرة الشوارع لم يلبث اهاليها حتَّى يصلحوا بيوتهم و يوسعوا شوارعهم و ينظفوها كأنهم يراعون حق الجوار وقد لا يكون هذا الحكم عامًّا ولكنهُ مرعيٌّ في اماكن كثيرة . وسواء اصلح الاهالي بيوتهم او لم يصلحوها فالثروة تزيد حتمًا باقتصاد ما ينفق على دواب الحمل

اتقان عمل الجبن

ترى الجبن البلدي نوعًا واحدًا واقتهُ تباع بثلاثة غروش والجبن الفرنسوي اكثر من مئة نوع وتباع الاقة من اكثرها باكثر من ثلاثين غرشًا . واللبن الذي يصنع منهُ الجبن يكاد يكون واحدًا في البلادين بل قد يكون اللبن المصري اجود من الفرنسوي والمنفحة التي يصنع الجبن بها واحدة في البلادين ايضًا . فزيادة ثمن الجبن الفرنسوي ناتجة عن المهارة في عملهِ . خذ مثلاً لذلك الجبن المعروف بجبن ركفورت الذي تباع اقتهُ بثلاثين غرشًا وانظر كيف يصنع ومقدار العناية في صنعهِ . فانهم يغلون اللبن اولاً و يتركونهُ حتَّى تجمع قشدتهُ والغاية من الاغلاء قتل جراثيم البكتيريا التي لا فائدة منها او منها ضرر بالجبن . و ينزعون جانبًا من القشدة يصنعون منهُ زبدة من اجود انواع الزبدة و يضيفون بقيَّة اللبن الى اللبن الذي يحلب في اليوم التالي و يغلى الجميع معًا ثانيةً ثم يضيفون اليهِ المنفحة ومقدارها قليل جدًّا ملعقة لكل مئة وعشرين رطلاً مصريًّا من اللبن فيتجمد اللبن و يصير جبنًا فيضعون الجبن في قوالب و يبقون فيهِ قليلاً من المصل . و يصنعون رغيفًا من دقيق الشعير و يتركونهُ في مكان رطب حتَّى ينمو عليهِ العفن الازرق و يخترقهُ كلهُ و يزرع فتات هذا الخبز العفِن في الجبن عند وضعهِ في القوالب . و يقلَّب الجبن في القوالب مرتين في اليوم الى ان يمتص ما حولهُ من المصل و يكون في المصل شيء من المنفحة فينفعل بالجبن

فعل العصارة المعدية بالطعام و يهضمه بعض المضم . و يترك الجبن كذلك ثلاثة ايام محفوظًا من الهواء و يرش من وقت الى آخر بالماء الفاتر ثم ينقل الى بيت ليجف فيه و يجب ان يكون مفتوحًا الى جهة الشمال ومطلقًا للهواء وهناك يقف نمو الجراثيم التي في الجبن و يُعدّ لنمو جراثيم اخرى فيجف بعد ثلاثة ايام ولاسيما اذا لفّ بمنسوجات جافة . ثم ينقل الى الكهوف المشهورة بعمل الجبن وهناك يعرض لدرجة حرارة الكهف وهي من ٤٥ الى ٥٥ فارنهيت و يملح بذر الملح على سطحهِ ورصنهِ بعضهِ فوق بعض ثلاثةً ثلاثةً وتقلب اقراصهُ كل اربع وعشرين ساعة وتملح ثانيةً مدة ثلاثة ايام وتدهن بمادة غروية وتغطى بالتبن وتترك فيهِ حتّى يتولد عليها العفن الاصفر فالاحمر فالازرق و يكشط العفن عنها ثلاث مرات او اكثر ثم تلف باوراق من القصدير حفظًا لها من الهواء وتحفظ الى ان تباع

فانظر الفرق بين ما يعانيهِ الاوربيون لكي يغلو ثمن جبنهم و بين قلة اهتمام اهالي بلادنا بعمل الجبن

تربية البط

لا نظن ان بلادًا سبقت القطر المصري الى تربية البط . ومن المؤكد ان اهاليهِ كانوا يربون البط و يعتنون بهِ احسن اعتناء و يصوّرونهُ احسن تصوير منذ نحو اربعة آلاف سنة كما تشهد صورهُ الباقية في الآثار المصرية

وتربية البط من الاعمال الكثيرة التي يتعاطاها اهل الزراعة مع اعمالهم العادية ولا ينفقون عليها شيئًا يذكر ولكنهم يربحون منها ربحًا ليس بقليل

واكثر طعام البط من العشب و بعض الحبوب واذا باضت البطة عشرين بيضة في السنة وافرخت كلها و بيع الفرخ من فراخها بنصف ريال بلغت غلتها في السنة عشرة ريالات والنفقة لا تذكر

الاحصاء الزراعي

عزمت الحكومة المصرية على احصاء السكان واعدّت الجداول لذلك وضمنتها اكثر ما يتعلق بالسكان واحوالهم و ياحبذا لو احصت ايضًا ما عندهم من المواشي على انواعها من جمال وجواميس و بقر وغنم ومعزى وخيول و بغال وحمير وطيور مختلفة كما تفعل الممالك الاوربية ومستعمراتها في اطراف المسكونة فان بلادًا مثل رأس الرجاء الصالح في آخر افريقية حيث كان التوحُّش ضاربًا اطنابهُ منذ وجد الانسان الى نحو خمسين عامًا من الآن

صارت تحصي ما فيها من المواشي . وقد اطلعنا على الاحصاء الاخير الذي احصتهُ في العام الماضي فوجدنا ان فيها ٥٠٦٢٩ ثورًا و٥٨١٩٧٨ بقرةً حلوبًا و٦١٠٨٦٦ عجلاً و٢٤٢٠٩٣ فرسًا و٦٠٩٦١ بغلاً و٤٥٢٨٤ خروفًا ونحو سبعة عشر مليونًا من الضان وستة ملايين ونصف من المعزى و١٥٥ الف نعامة ومليونين ونصف من البط و١٤٥ الفًا من الاوز الى غير ذالك وفيهِ ذكر ما يموت من هذه المواشي في العام بالامراض المختلفة فتهتم الحكومة بمواشي رعاياها كما يهتم كلٌّ منهم بماشيتهِ الخاصة

قفران النحل

في اوربا اثنا عشر مليون قفير من النحل يُجتنى منها في السنة ٢٠٧ ملايين رطل من العسل وفي الولايات المتحدة الاميركيةْ مليونان ونصف مليون يجتنى منها واحد وستون مليون رطل وعند انسان واحد في كليفورنيا باميركا ستة آلاف قفير يجتنى منها في السنة مئتا الف رطل . وقد قدَّروا ان النحلة تزور اكثر من مئتي الف زهرة قبلما تجنى اوقية من العسل ومعلوم ان النحل يفيد الزهر كما يستفيد منهُ بنقلهِ اللقاح من زهرة الى اخرى ومن ثمَّ تظهر فائدة تربيتهِ للزراعة فوق ما يجتنى منهُ من العسل

قيمة الجبن

قد يحسب كثيرون انهُ ما من بلاد يعادل سكانها سكان مصر وهم يجنون من ارضهم ما قيمتهُ قيمة القطن المصري وهذا وَهم محض فانهُ ما من بلاد تبلغ غلة الفدان فيها قطنًا ما تبلغهُ في القطر المصري ولكن اهل الزراعة في اوربا واميركا يجنى الواحد منهم اضعاف ما يجنيهِ الفلاَّح في القطر المصري خذ مثلاً لذلك اهالي كندا باميركا فانهم يسكنون بلادًا يغمرها الثلج شهورًا كثيرة من السنة وهم لا يزيدون على خمسة ملايين من النفوس ومع ذلك بلغت قيمة ما اصدروهُ في العام الماضي من الجبن فقط مليونين من الجنيهات وقيمة كل صادراتهم اكثر من ثمانية عشر مليونًا واكثرها ان لم نقل كلها من الحاصلات الزراعيَّة

تسمين الغنم

ثبت بالامتحان ان الغنم تسمن اذا علفت من بزر السكر اكثر مما تسمن اذا علفت بالعلف العادي من البرسيم ونحوهِ . ويمكن ان يزاد سمنها مئة رطل (مصري) بما ثمنهُ سبعة وثمانون غرشًا من البزر واما اذا علفت علفًا عاديًا فلا يزيد وزنها مئة رطل الاَّ بما ثمنهُ مئة غرش من العلف

العراء والاواء للمواشي

لا يؤخذ الآن بالاحكام القديمة ما لم تثبت بالامتحان المتكرّر او يظهر لها سبب علمي . ومما ثبت حديثًا بالامتحان ان المواشي تختار العراء اذا تركت لنفسها ولا تطلب الاواء الاَّ هربًا من العواصف . واذا كان الهواء حارًّا جافًا كهواء القطر المصري فالعراء افيد لها من الاواء فانها تأكل في العراء اكثر ما تأكل في الاواء وتأكل من العلف ما تمتنع عن اكلهِ في الاواء . و يزيد وزنها في العراء اكثر مما يزيد في الاواء اذا كان اكلها في الحالين واحدًا . واذا كانت حظائرها محاطة بسياج عالٍ يمنع عنها العواصف ولكنها مكشوفة الى السماء فذلك خير مما لو كانت في خظائر لا سياج لها وخير مما لو كانت في مرابض مسقوفة

الانسمام بمزيج بردو

ذكرنا في العدد الماضي استعمال مزيج بردو لقتل الحشرات التي تسطو على الاثمار والنباتات المختلفة وقد وقفنا الآن على ما يثبت انهُ لا خطر من ان استعمال هذا المزيج يسم الذين يأكلون من الاثمار التي تعالج بهِ فقد نُضحت عشرة ارطال من العنب مرارًا حتى فسد شكل العنب الظاهر ثم حُلّلت العشرة الارطال تحليلاً كيماويًّا فوجد فيها شيء من اكسيد النحاس ولكنهُ طفيف جدًّا حتى لو اكل الانسان ستمئة اقة من العنب الذي عولج بهذا المزيج ما وُجد فيها من النحاس ما يكفي ليضرَّ بهِ اقل ضرر . وعولجت عشرة ارطال اخرى من العنب بمزيج بردو وبكربونات النحاس النشادري معالجة معتدلة ثم حلّلت فلم يوجد فيها شيء من النحاس . وعولجت اشجار التفاح ثلاث مرات بمزيج بردو واخضر باريس وفي هذا زرنيخ وحُلّلت عشرون تفاحة كبيرة من ثمرها فلم يوجد فيها اثر للزرنيخ ووجد فيها اثر طفيف جدًّا من النحاس دلالة على ان الامطار والرياح تذهب بكل النحاس والزرنيخ بعد ان يميتا الحشرات . وظهر من امتحانات كثيرة في دور الامتحان الزراعي ان اكثر الضربات التي تعتري الاشجار المثمرة تزال برشها بمذوب كبريتات النحاس وكربوناتهِ او بمسحوق اخضر باريس ولا ضرر على الاثمار من ذلك الاَّ اذا كانت مما يتشرَّب هذا العقار ككبوش القش

القطن الاميركي

يظهر من تقرير مكتب الزراعة باميركا ان مساحة الارض التي زرعت قطنًا هذا العام تبلغ ١٥ مليونًا و٨١٨ الف فدان وكانت في العام الماضي ١٩ مليونًا و٣٥٢ الف فدان وفي الذي قبلهُ ١٩ مليونًا و٥١٨ الف فدان . واذا جرى النقص في المحصول على نسبة النقص

في مساحة الارض المزروعة قلّت غلة اميركا هذا العام نحو مليوني بالة وهذا سبب ما شاهدناهُ الى الآن من ارتفاع سعر القطن الاميركي بعد الهبوط الفاحش الذي هبطهُ . وهب ان مكتب الزراعة اخطأَ في تقدير الارض المزروعة خطأً مثل خطإِهِ في الاعوام الماضية وعليهِ فالارض المزروعة هذا العام اقل من الارض التي زُرعت في العام الماضي بنحو عشرين في المئة مهما كانت مساحتها ولا ينتظر ان يجود القطن هذا العام اكثر مما جاد في العام الماضي . واذا صح ذلك كلهُ فلا بد من ان يرتفع سعر القطن ايضًا او يبقى على سعرهِ الحاضر ولا يهبط عنهُ

تغيير التقاوي

يعلم ارباب الزراعة انهُ اذا زُرع القمح او غيرهُ من الحبوب في ارض واخذت التقاوي منهُ وزرعت في تلك الارض عينها مرة بعد اخرى لا تجود غلتهُ كما تجود لو أُتي بالتقاوي من مكان آخر في تلك البلاد نفسها او من بلاد اخرى . والفلاحون متفقون على ذلك في هذه الديار وفي الديار الشامية والاوربية فاهالي الوجه البحري مثلاً يفضلون جلب التقاوي من الوجه القبلي واهالي سواحل الشام يفضلون جلب التقاوي من جبالهِ وقس على ذلك اهالي اوربا . ولكن مع اضطراد هذه العادة لم يبحث الباحثون عن الاماكن التي يحسن نقل التقاوي منها الى غيرها ولم يضعوا لذلك قواعد مضطردة يحسن الجري عليها دائمًا

اما السبب الذي يدعو الى تغيير التقاوي فغير معروف تمامًا وقد ظن البعض ان الارض التي يزرع فيها نوع من الحبوب لا تكون وافية بكل الشروط اللازمة لخصب ذلك الحب الذي يزرع فيها فيضعف في بعض خواصهِ . ويزيد ضعفهُ رويدًا رويدًا بتوالي زرعهِ في تلك الارض فاذا نقلت التقاوي منهُ الى ارض اخرى فالمرجح انهُ لا يجد خواصها مثل خواص الارض الاولى تمامًا ولا يجد سبب الضعف الذي وجدهُ في الاولى وتكرّر عليهِ عامًا بعد عام فيستعيد قوتهُ التي خسرها

هذا ما ظنهُ علماء الزراعة قبلاً اما الآن فاذا ثبت ان لكل نوع من النبات انواعًا مختلفة من الميكروبات يستعين بها على حل مواد الغذاء والاغتذاء بها واذا ثبت ايضًا ان طبائع هذه الميكروبات تتغير بحسب المكان الذي تعيش فيهِ فلا يبعد ان يكون لها علاقة بما يصيب الحبوب اذا تكررت زراعتها في المكان الواحد . فان الحبوب تألفها مثلاً فلا تعود تتأثر بها كما يألف الجسم الدواء فلا يعود يستفيد منهُ اذا تكرر عليهِ فتدعو الحال الى تغيير الميكروبات او الى تغيير النبات وتغيير النبات سهل بتغيير التقاوي

وقد قسم بعضهم أرضاً قسمين متساويين متشابهين وزرع احدهما من الحبوب التي كانت مزروعة فيها قبلاً وزرع الآخر من حبوب اتى بها من مكان آخر فبلغت غلة الفدان من القطعة الاولى اربعة ارادب وبلغ ثقل الاردب ١٩٣ رطلاً وبلغت غلة الفدان من القطعة الثانية سبعة ارادب وثلثين وبلغ ثقل الاردب ٢٦٠ رطلاً

وامتُحنت هذه الحبوب ليُعلَم كم فيها من المواد المغذية فوُجد في غلة الفدان من القطعة الاولى اربعون رطلاً من المواد التي يتكوّن منها اللحم و٤٩٠ رطلاً من المواد التي يتكوّن منها الدهن والحرارة ووُجد في غلة الفدان من القطعة الثانية ١٥١ رطلاً من المواد التي يتكون منها اللحم و ١٢٥٢ رطلاً من المواد التي يتكون منها الدهن والحرارة

وظاهر الامر ان تغيير الارض للتقاوي بمثابة تغيير الاقليم للحيوان

صبر التقاوي الجيدة

اذا انتشرت الامراض في بلاد فتكت باضعف الناس بنية واقلهم تغذية واما الاغنياء الذين يغتذون جيداً والاقوياء البنية منهم ومن غيرهم والاصحاء الاجسام فانهم ينجون من شرها الا في ما ندر وهذا شأن انواع الحيوان والنبات فاذا كانت التقاوي جيدة والارض مخدومة وعرضت عليها العوارض الجوية او نحوها من الآفات الكثيرة لم تتضرر بها مقدار ما تتضرر المزروعات التي تقاويها غير جيدة

وقد كان الفلاحون لا يهتمون بامر التقاوي حتى شاعت انواع القطن العفيفي والحمولي ونحوها فجعلوا ينظرون الى نوع تقاوي القطن ومقدار غلته قطناً و بزرة كأنّ ذلك نتيجة صناعية خاضعة لاحكام الانسان. وهذا شأن الذين يربّون دود الحرير في بلاد الشام فانهم لا يربون كل نوع من البزر بل يختارون البزر اختياراً و يفضلون بعضهُ على بعض لاعتبارات يعتبرونها فيهِ ولا يعتسفون في اختيارهِ اعتسافاً. وهم مصيبون لان البزر الجيد يخرج نباتاً جيداً والبيض المتولد من حيوان قوي البنية يولد منهُ حيوان قوي البنية وهذه القاعدة مضطردة في كل انواع الحيوان والنبات وبها جادت الحبوب والاثمار والمواشي واستحالت من حالتها البرية الى الحالة البستانية. وللاختيار الانسان اليد الطولى في ذلك

ولا يكفي ان يختار الانسان التقاوي سنة واحدة ثم يهمل امرها بل يجب ان يراقب نمو النبات دائماً و يقدر غلتهُ جيداً ليختار التقاوي من اجودها

تحليل السماد

شاع استعمال السماد الكيماوي في هذه الايام والناس بين حاسب ان منه فائدة كبيرة تزيد على ثمنه وبين مثبت ان فائدته اقل من ثمنه ويجب الاستغناء عنه بزبل المواشي ولا يمكن الحكم في هذه المسألة سلبًا او ايجابًا الاّ بعد ان يحلل السماد تحليلاً كيماويًا ونعرف العناصر التي فيه ومقدارها

والعناصر التي توجد في السماد التجاري ويستفاد منها في تسميد الارض هي

اولاً النيتروجين في حالاته الثلاث النيتروجين الآلي ونيتروجين الامونيا ونيتروجين الحامض النيتريك والحامض النيتروس

ثانيًا الحامض الفصفوريك في انواعه الثلاثة الذي يذوب في الماء والذي يذوب في شترات الامونيا والذي يذوب في الحوامض

ثالثًا املاح البوتاسا التي تذوب في الماء وهي كلوريد البوتاسيوم وكبريتاته وكربوناته ونيتراته

وتنقسم الاسمدة التجارية بحسب ذلك الى خمسة انواع ويدخل تحتها صنوف كثيرة كما ترى في هذا الجدول

النوع الاول الاسمدة النيتروجينية ويدخل تحتها اللحم الجاف والدم الجاف وخرق الصوف والشعر والقرون والجلود · والنيتروجين الذي فيها لا يذوب في الماء . ويدخل تحتها ايضًا كبريتات الامونيا وملح البارود ونترات الصودا والنيتروجين الذي فيها يذوب في الماء

النوع الثاني الاسمدة التي فيها حامض فصفوريك ويدخل تحتها الفصفوريت وفصفات الكلس الراسب ورماد العظام والفحم الحيواني · والحامض الفصفوريك الذي فيها لا يذوب في الماء . ويدخل تحتها ايضًا السُبر فصفات المصنوع من الفصفوريت والسبر فصفات المصنوع من الفحم الحيواني والحامض الفصفوريك الذي فيها يذوب في الماء

النوع الثالث الاسمدة التي فيها نيتروجين وحامض فصفوريك ويدخل تحتها مسحوق العظام ومسحوق السماد (بودرت) ونفاية الفحم الحيواني من معامل تكرير السكر ونحوها وسماد السمك . وفيها كلها حامض فصفوريك ونيتروجين آلي . ويدخل تحتها ايضًا سبر فصفات النيتروجين والجوانو والجوانو السبر فصفاتي وفيها حامض فصفوريك على انواعه الثلاثة ونيتروجين آلي وامونيا

النوع الرابع الاسمدة التي فيها حامض فصفوريك و بوتاسا و يدخل تحتها رماد الخشب ورماد الفحم الحجري

النوع الخامس الاسمدة التي فيها بوتاسا فقط و يدخل تحتها كلوريد البوتاسيوم ونيترات البوتاسا وكربونات البوتاسا

وقد يُعرَض السماد للبيع ومعهُ شهادة الكيماويين الذين حلّلوهُ فاذا اطّلع الزارع عليها حسب ان هذا السماد يدرُّ الخيرات عليهِ درًّا ثم يجد لدى الامتحان انهُ على غير ما امَّل . وليس اللوم على الكيماوي الذي حلّلهُ فان اصحاب السماد يختارون انموذجًا جيدًا كثير الفصفور والنيتروجين فيحكم الكيماوي بجودتهِ واما السماد الذي يبيعونهُ فيكون دونهُ كثيرًا

هذا وسنذكر بعض القواعد لتحليل السماد تحليلاً كيماويًّا ومعرفة مقدار ما فيهِ من المواد المغذية

جثث المواشي والسماد

اذا مات عندك فرس او ثور فلا تطرحهُ في الفضاء ليفسد الهواء ولا في النهر ليفسد الماء بل ابعدهُ عن بيتك مسافة قصيرة وابسط على الارض اربعة احمال من التراب وضع جثة الحيوان عليها ورشَّ عليهِ كلسًا حيًّا ثم اطمرهُ بعشرين حملاً من التراب فينحل في سنة من الزمان ويصير التراب الذي فوقهُ وتحتهُ سمادًا يساوي اربعة جنيهات على الاقل

فوائد زراعيَّة

من رأي دولتلو رياض باشا ان دودة القطن ضعيفة هذا العام جدًّا لا تقاس بالدودة التي كانت تظهر في الاعوام السالفة فانها كانت اذا ظهرت في غيط اتلفت زراعتهُ كلها حتَّى لقد كانت تأكل اغصان النبات على متانتها وكان لاكلها دوي يسمع عن مسافة طويلة اما الآن فلا تكاد صغارها تخرق الورق الذي تظهر عليهِ حتَّى تموت ولا يبقى لها اثر او تستحيل بيوضها الى مادة كالرماد قوامًا . وظاهر الامر انهُ طرأ على طباع هذه الدودة تغير عظيم . وكذا الجراد الذي ظهر هذا العام متخلفًا في الارض من العام الماضي فانهُ لا ياكل المزروعات ولا يظهر ان منهُ ضررًا يذكر . وقد اطنب دولتهُ في فائدة العصافير للزراعة وقال ان عندهُ اطيانًا في البحيرة محاطة بالاشجار التي تكثر فيها العصافير لانفرادها في تلك الجهة وفي احدى السنين الماضية ظهرت الدودة في تلك الاطيان وانتشرت فيها

حتّى غطت مصاطبها فامر الفلاّحين ان يأتوا من الصباح و يجمعوها ويميتوها فأتوا في الصباح ولم يجدوا منها ولا دودة لان العصافير اكلتها كلها

ومن رأيهِ ان آلات الضم التي أُتي بها من اوربا لم تفِ بالغرض المطلوب ولاسيما لانها لا تعمل جيدًا الاّ في منتصف النهار وقتما يكون القمح جافًا والحر شديدًا ولانها سريعة العطب واما آلات الدراسة فمن رأي دولتهِ انها تفي بالغرض على احسن سبيل لانهُ يختصر بها الوقت اللازم للدراسة و يستغنى بها عن كثير من المواشي " والانفار " ولا سيما حينما تمس الحاجة لاستخدام المواشي للحراثة

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

تجديد الاخاء

هو اسم جمعيّة ادبيّة انشاها مجمع الفرندز (الاصدقاء) في برمانا بلبنان لتلامذة وتلميذات مدرستي الصبيان والبنات الذين درسوا فيها منذ تأسيسها حتّى الآن يلتئمون فيها مرة كل سنة حذوا فيها مثال الفرنجة في مدارسهم العالية وقد اجتمعت لاول مرة في ٨ ايار (مايو) من العام المنصرم فتداول اعضاؤُها الاراء وقرروا انتخاب رئيس وكاتب وخطيب ومباحثين

وفي هذا العام انفذت اوراق دعوة الى جمع اعضاء الجمعيّة وتعين ميعادًا لحضورهم نهار الجمعة في ٣ حزيران (يونيو) فلبى اكثرهم الدعوة واقبلوا صباحًا الى المدرستين متهللين فتلقاهم اهلها بما فطروا عليهِ من دماثة الاخلاق واعدوا لهم ظهر النهار في مدرسة الصبيان مأدبة شائقة

ونحو الساعة التاسعة التأموا في قاعة فسيحة مع تلامذة المدرستين ولما تكامل جمعهم انتصب جناب الفاضل القس ولدمير ورحّب بالمدعوين وجميع الحاضرين واستطرد الى

الحض على احراز الفضائل والابتعاد عن الرذائل بعبارات قلّت فدلّت وتلاهُ على الاثر جناب الاديب لطف الله افندي رزق الله وتلا تقريرًا موجزًا عن تقدم الجمع المومإِ اليهِ وتدرُّج مدرسة الصبيان في مدارج النجاح وان الهمة منصرفة الى ترقيتها وتوسيع دائرتها في العام المقبل بحيث تتوفر لدى التلامذة جميع الاسباب المؤدية الى فلاحهم علمًا وعملاً ثم وقفت السيدة املي ربّت ونحت نحو لطف الله افندي بتقرير اودعتهُ زبدة اعمال مدرسة البنات مع طرفة عن احوال التلميذات واثنت ثناء طيبًا على المعلمات ولا سيما على السيدة فريدة حيقة التي تولت التدريس في العام الماضي وعقيب ذلك ندب جناب اللسن البارع محمَّد افندي ابو عز الدين فوقف فيهم خطيبًا وافتتح الخطاب بعبارات رشيقة وما اتى على التنويه باسم الحضرة السلطانية العليَّة حتَّى رنَّ النادي بتصفيق الايادي اجلالاً وتعظيمًا ثم تقدم الى موضوعهِ وهو — مواطن التمدن وتقدم الانسان — وفي اقل من ساعة اتى على وصف احوال الامم منذ نيف واربعة آلاف سنة حتَّى عصرنا الحالي وكيفيَّة تقدمها وتقهقرها بوجيز العبارة (١) وما انتهى من خطابهِ حتَّى نهض حضرة القس ولدمير واثنى عليهِ ثناء طيبًا ومثلهُ جناب الطبيب الحاذق بشارة افندي منسى وجناب لطف الله افندي رزق الله

ثم دُعي الجمع الى مناولة العشاء في مدرسة البنات حيثما اعدت وليمة فاخرة تأنقوا فيها غاية التأنق ناهيك عمَّا لقيهُ المدعوون ثمة من الايناس والاحتفاء وبعدئذٍ انتقلوا الى قاعة فسيحة في الصيدليَّة وهناك تلا جناب لطف الله افندي كاتب الاجتماع وقائع الجمعيَّة في العام الماضي وعقبهُ جناب الصيدلي البارع اسبيريدون افندي رزق الله احد المباحثين في "هل ان منافع التمدن الاوربي في بلادنا اكثر من اضرارهِ" مؤيدًا جهة المنافع باساليب رقيقة ونكات ظريفة وما فرغ من كلامهِ حتَّى وقف جناب الاديب وليم افندي غرزوزي فبين الاضرار معززًا جانبهُ بالفاظ رقيقة المعاني والمباني واستمرت المناقشة بينهما اكثر من ساعة وكلٌّ يناضل عن الوجه الذي ندب للدفاع عنهُ الى ان وقف حضرة رئيس الحفلة القس ولدمير وبعد ان اكثر من الثناء على المباحثين تمشى الى الحكم في المسألة وخلاصتهُ ان المنافع اكثر من الاضرار وعلى المرء امعان النظر في ما يروم التمسك بهِ لا التهافت عليهِ من غير روية واوجب اخذ المستحسن ونبذ المستهجن والتمسك دائمًا بالافضل . ثم بودر الى انتخاب رئيس وكاتب اجتماع وخطيب ومباحثين وبعد انتخابهم اديرت المرطبات والحلويات اشكالاً الوانا

(١) المقتطف : سنأتي على خلاصة هذه الخطبة في الجزء التالي

وبات المدعوون ليلتئذٍ لدى اصحاب الدعوة الافاضل وفي الصباح التالي انصرفوا بعد تناول الغذاء في مدرسة الصبيان ثملين لا من خمرة بل مما انسوهُ من البشاشة والحفاوة من كل فرد من القائمين بامر المدرستين المار ذكرها

ولا ارى بدًّا في هذا المقام من الثناء على حضرة القس ولدمير والسيدة كودبري رئيسة مدرسة البنات الفاضلة وجميع المدرسين لما يبدونهُ من اثار الهمة والنشاط في سبيل تهذيب الاحداث وترقيتهم في المعارف والآداب كما اني لا اجد ايضًا مندوحة عن التنويه بفضل الدكتور بشارة افندي منسى ومساعيهِ المبرورة ولا سيما في جانب الفقراء الذين كثيرًا ما تفعل بهم رقة اخلاقهِ ما لا تفعلهُ العقاقير ذلك ابديهِ تبيانًا للشكر واقرارًا بالفضل هذا والجمعيَّة نتوخى من الادباء وذوي الفضل ان ينشطوها

برمانا (لبنان) (احد المشتركين)

مدرسة البنات الانجيليَّة في الشويفات

احتفلت هذه المدرسة احتفالها السنوي صباح يوم الجمعة ٢٠ ايار (مايو) لمنح الشهادات العلميَّة فحضرهُ جم غفير من رجال الحكومة واعيان البلد ووجهاء لبنان ومن النزلاء الانكليز والاميركيين رجالاً ونساء فلما غصت القاعة بالمدعوّين امتحنت بعض التلميذات في الدروس التي تلقينها هذه السنة باللغة العربيَّة والانكليزيَّة والافرنسيَّة فاظهرنَ من البراعة وحسن الاجوبة ما دلّ على نباهتهنَّ . ثم تلت كل من المنتهيات خطابًا باللغة الانكليزيَّة وبعد الظهر تلت كلّ منهنَّ خطابًا باللغة العربيَّة وهذه اسماؤهنَّ مع مواضيع خطبهنَّ

السيدات مسعودة كلارجي (استقبال واسترحاب) حسن وهبي (الصنائع) زلفا جرجس (العلم) عفيفة كلارجي (المرأة القديمة والحديثة) ملفينا طراد (السعادة الحقيقيَّة) اميليا واردبني (التقدم) ماري صروف (الوداع) وقد تخلل ذلك ترانيم عربيَّة اطربت مسامع الجمهور ومحاورة باللغة الافرنسيَّة بين السيدتين نجلا شهاب ويمنى خليل وقد كانت الخطب حسنة المعاني فصيحة العبارات كثيرة الفوائد دلت على تقدم التلميذات وحسن استعدادهنَّ فصفّق الجميع لهنَّ استحسانًا . ثم انتصب جناب الفاضل الدكتور جسب وفاه بخطاب موضوعهُ (السعادة الحقيقيَّة في الهيئة الاجتماعيَّة والعائليَّة) فاجاد وافاد وكان غاية في النصح والارشاد . ووُزّعت الشهادات والجوائز وختم الاجتماع بالدعاء لمن بظلهِ نحن مستظلون وبعنايتهِ ممنون وانصرف الجميع مسرورين بما شاهدوهُ وسمعوهُ بيروت حنا صروف

القاب النساء

لا خفاء ان العرب وكل الشعوب الشرقيّة القديمة لم يلقبوا جمهور رجالهم ونسائهم القاب شرف بل كانوا يكتفون بقولهم موسى ومريم وامني ونفرت وقورش ونانو كما يظهر من التوراة والكتابات المصريّة والاشوريّة القديمة. ولما استعمل العرب الالقاب ارادوا بها الرفعة او الضعة ولكنها لم تكن عامّة بل خاصة كالاسماء نفسها فالرشيد لقب لرجل بعينهِ وكذا الناصر والمستنصر وكانوا اذا نادوا شخصاً ينادونهُ باسمهِ فيقولون يا قيس لرجل سمّي بهذا الاسم و يا هند لامرأة سمّيت بهِ. او بكنيتهِ الخاصة فيقولون يا ابا الحرث و يا امّ كلثوم . اما الالقاب الشائعة الآن مثل افندي وهانم ومسيو ومدام ومادماوازيل فلم يكن عندهم ما يماثلها فمن العبث التفتيش عن القاب مثلها في كتب اللغة العربيّة . الاّ ان المحدثين جروا مجرى الاتراك والفرنجة في تلقيب رجالهم ونسائهم وهم مكتفون بما عندهم لا يقع اشكال في معاملاتهم ولا التباس في كتاباتهم فترى الحجج والصكوك والوثائق تكتب كل يوم في مصر والشام والعراق وممالك المغرب بحسب مصطلحات اهلها ويعمَل بها في المحاكم الشرعيّة والمجالس القضائيّة فيقال فيها باع الشيخ محمّد بن عبد الله الفلاعي من الخواجه الياس بن ميخائيل الشامي قطعة الارض المتصلة اليهِ بالارث الشرعي من والدتهِ خديجة ابنة (او كريمة) السيد فلان الفلاني الخ ولا يقع التباس في هذه المسميات

وقد انتشرت الجرائد منذ عشرين عاماً فاكثر وذُكر فيها اسماء الوف والوف الوف من الرجال والنساء ولم يقع التباس في ما ذكرتهُ اكثر مما يقع في الجرائد الاوربيّة بل بالضد من ذلك نرى الالتباس في اسمائنا والقابنا اقل من الالتباس في اسماء الاوربيين والقابهم وقد نضطر الى زيادة في الوصف لتدل الاسماء على المسمى اذا لم يكن مشهوراً فنقول اعترفت هند بنت ابرهيم القضاعي انها رأت زيداً بن محمد العاملي ينقب بيت سلمى ارملة مصطفى الروبي ولكنَّ هذا الوصف لا بدَّ منهُ مهما اختلفت اللغات

اما القاب التكريم العامة التي جرى عليها الاوربيون في هذا المصر فقد بطل مدلولها الاول وصارت زوائد تزاد على اسماء الرجال والنساء فان لقب موسيو ومدام لا يراد بهما السيادة حسب مدلولها اللغوي بل الدلالة على الرجل والزوجة مطلقاً وكل اسلوب من الاساليب المتبعة عندنا يقوم مقام هذه الالقاب. ومعلوم ان اللغة العربيّة لا تأبى الدخيل ولاسيما لانها غنيّة بما دخلها من الالفاظ المصريّة والسريانيّة والعبرانيّة والفارسيّة قبل الاسلام و بعدهُ وقد ذكر العلاّمة الخفاجي صاحب شفاء الغليل مئات من هذه الالفاظ

وفاته ذكر الوف منها كما يعلم من درس علم اللغات (الفيلولوجيا) او طالع كتب العاب العربيّة . ومعلوم ايضاً ان اللغة التركيّة هي لغة السائدين على اكثر البلدان العربيّة فاذا اراد ابناء اللغة العربية احتذاء غيرهم من الامم في هذه الالقاب فاخلِقْ بهم ان يحتذوا الامة التركية فيلقبوا رجالهم بلقب افندي الى ان يُنْعَموا لقباً رسمياً ونساءهم بلقب خانون وهانم . وهم سائرون على هذه الخطة اردنا ام لم نرد وكلما زاد اهتمام العثمانيين بلغتهم وسلطتهم زاد انتشار مصطلحاتهم لان المصطلحات كالازياء يقاد اليها الناس صاغرين

احد العثمانيين

باب الصناعة

متانة المعادن

اذا علقت ثقلاً بقضيب من الحديد الاسوجي ثخنة عقدة مربعة فذلك القضيب لا ينقطع الاّ متى بلغ الثقل ٧٣ الف رطل (مصري) واذا كان القضيب من الحديد الروسي انقطع متى بلغ الثقل ٥٩ الف رطل واذا كان من اسلاك الصلب (الفولاذ) التي يستعملها الجرمانيون للبيانو لم ينقطع الاّ متى بلغ الثقل ٢٦٨ الف رطل واذا كان من الصلب العادي انقطع متى بلغ الثقل ١٠٠ الف رطل الى ١٣٠ الف رطل واذا كان من الصلب الكرومي انقطع متى بلغ الثقل ١٧٠ الف رطل واذا كان من النحاس المسبوك انقطع متى بلغ الثقل ١٩ الف رطل ومن النحاس الاميركي انقطع متى بلغ الثقل ٣٤ الف رطل ومن النحاس الاصفر متى بلغ الثقل ٥٠ الف رطل ومن الذهب متى بلغ الثقل ٣٠ الف رطل ومن الفضة متى بلغ اربعين الف رطل ومن البلاتين متى بلغ خمسة آلاف رطل ومن الزنك متى بلغ سبعة آلاف رطل . واذا علقت ٣٦ الف رطل بقضيب من الحديد طوله الف عقدة وثخنه عقدة واحدة مطّهُ هذا الثقل وطوّله عقدة واذا جُعل الثقل ٤٥ الف رطل طال القضيب عقدتين واذا جُعل الثقل ٥٤ الف رطل طال القضيب اربع عقد واذا جعل الثقل ٦٣ الف رطل طال القضيب ٨ عقد واذا جعل الثقل ٧٢ الف رطل طال القضيب ١٦ عقدة ثم انقطع

تفضيض الصلب (الفولاذ)

شاع الآن ان تعمل آنية الطبخ وادوات الاكل من الصلب المعروف بصلب بسمر بدلاً من النحاس والفضة الجرمانية ثم يفضض هذا الصلب على الطريقة التالية التي استنبطها احد اهالي فينا وهي ان تنظف الآنية جيدًا بغسلها بماء القلي او الصودا ثم تغسل بماء محمض بالحامض الهيدروكلوريك وتفرك بالرمل . ثم يصب قليل من الزئبق المذاب بالحامض النيتريك في ماء محمض بقليل من الحامض الهيدروكلوريك حتى اذا غطست قطعة نحاس نظيفة فيه اكتست غشاء ابيض . ثم توصل ادوات الصلب بالقطب السلبي من بطارية كهربائية وتغطس في هذا السائل فتغشاها غشاوة من الزئبق فترفع من السائل وتغسل وتفضض بحسب طريقة التفضيض الكهربائي العادية وتغسل بعد ذلك وتحمى على نار الفحم وتترك بعد ذلك حتى تبرد ثم تفرك بفرشاة النحاس وتصقل

اعداد الآنية للتفضيض

كثيرًا ما تفضض الآنية بالكهربائية ولكن الفضة لا تلصق بها جيدًا بل تقشر عنها ويمكن ملافاة ذلك بهذه الطريقة وتسمى طريقة بغرد وهي ان يغسل الاناء اولاً بمذوب نيترات الفضة حتى يرسب عليه غشاء رقيق من الفضة . ثم يجفف ويعرّض لمجرى من غاز الهيدروجين المكبرت فيصير الغشاء شديد الايصال حتى اذا فضض الاناء بعد ذلك بالكهربائية بحسب الطرق العادية لصقت الفضة به لصوقًا متينًا

دهان فضي

(١) امزج جزئين من الجير (الكلس) وخمسة اجزاء من سكر العنب وجزئين من الحامض الطرطريك بستمئة وخمسين جزءًا من الماء ورشح المزيج وضعه في قناني حتى يملأها جيدًا وسدها سدًّا محكمًا

(٢) اذب عشرين جزءًا من نيترات الفضة وعشرين جزءًا من ماء النشادر بستمئة وخمسين جزءًا من الماء

ثم امزج السائل الاول بالثاني وادهن بمزيجها ما تريد تفضيضه سواء كان معدنًا او عاجًا او خشبًا فتغشاه غشاوة فضية

الشمع الابيض

يستخرج الستيارين من الشحم لعمل الشمع الابيض بطارق تحتاج آلات شديدة الضغط ولكن يمكن استخراجهُ بغير هذه الآلات على هذه الصورة : يذاب الشحم الجيد في اناء نظيف جدًّا وحينما يذوب نطفأ النار ويترك الشحم حتى تتكوّن على وجهه قشرة رقيقة ثم يضاف اليهِ ٣ في المئة من مذوب الصودا الذي درجتهُ ٣٠ بومه و يحرّك جيدًا حتى يصير بقوام الصابون قبلما يجمد ثم تضرم النار ثانيةً و يغلى هذا المزيج كلهُ فينحل و يرسب منهُ راسب فيهِ الشوائب و يترك الشحم مدة فيصفو و يزول لونهُ تقريبًا ولكنهُ لا يكون خاليًا من الصابون الذي تكوّن فيهِ من الصودا فيوضع في اناء من النحاس و يضاف اليهِ ماء محمَّض درجتهُ من ١ الى ٣ بومه فما دام فيهِ شيء من الصابون يظهر لهُ زبدٌ ومتى بطل تكوُّن الزبد يكون قد زال الصابون منهُ و يجب ان يضاف اليهِ قليل من الماء المحمَّض الى ان يبطل تكوُّن الزبد تمامًا و يحسن ان يمتحن بورق اللتموس فمتى حمَّرهُ يكون الصابون قد زال منهُ . ثم يترك مدة و يسحب الماء من تحتهِ بمبزل و يضاف اليهِ ماء نقيٌّ و يغلى ثانية

ثم يؤتى بحوض لهُ قعر كاذب يعلو عن قعرهِ الحقيقي اربع عقد وفيهِ ثقوب قطر الثقب منها نصف عقدة و بينهما مبزل . و يوضع في هذا الحوض كميات متساوية من هذا الشحم والماء الغالي و يغطى لكي يمتنع التبخر السريع و يترك يومين او ثلاثة حتى تصير حرارتهُ بالثرمومتر من ٧٠ الى ٧٥ فارنهيت وحينئذٍ يفتح المبزل فيخرج الماء اولاً ثم الزيتين و يبقى الستيارين فوق القعر الكاذب فيسبك الشمع منهُ بحسب الطرق المعروفة

الابنوس الصناعي

يسحق ستون جزءًا من فحم الاعشاب البحريَّة بعد ان يعالج بالحامض الكبريتيك المخفف و يمزج بعشرة اجزاء من الغراء السائل وخمسة من الكتابرخا وجزئين ونصف جزء من الكاوتشوك ولا بدَّ من مزج هذه الاجزاء الاخيرة قبل ذلك بقطران الفحم لكي تصير جلاتينيةً ثم يضاف اليها عشرة اجزاء من قطران الفحم وخمسة من الكبريت المسحوق وجزآن من الشب المسحوق وخمسة من الراتينج المسحوق و يحمى المزيج الى ٣٠٠ درجة فاذا برد اشبه الابنوس الطبيعي

باب الرياضيات

الازمان الفلكية

وهي طرق عملية لمعرفة حساب الازمان الفلكية

لجناب الرياضي احمد افندي زكي خوجة بالمدارس الحربية

(١) المرور – مرور ايّ جرم سماوي على خط نصف النهار هو لحظة وجود هذا الجرم على خط نصف نهار الراصد وقد يسمونهُ ايضاً "مرور خط نصف النهار" وفي دوران الكرة السماوية على محورها دورة تامة فكل جرم فيها من الاجرام التي مطالعها المستقيمة ١٨٠° يمر على خط نصف النهار مرتين وعلى ذلك فيلزم توضيح كلٍّ من هذين المرورين

من المعلوم ان خط نصف النهار منصف بقطبي دائرة المعدل فمرور الجرم على خط نصف النهار الذي يحتوي على سمت رأس الراصد يسمى بالمرور العلوي ومروره على خط نصف النهار الذي يحتوي على سمت القدم يسمى بالمرور السفلي ففي المرور العلوي لجرم سماوي تكون زاويتهُ الساعية صفراً وفي مروره السفلي تكون زاويتهُ الساعية ١٢ ساعة

(٢) من المعلوم ان حركة الارض على محورها هي حركة منتظمة فاذا حفظ محور الارض اتجاهاً واحداً في الفراغ فان الحركة اليوميّة الظاهريّة للكرة السماويّة تكون ايضاً منتظمة وان المسافات التي بين المرورات المتتابعة لاي جرم سماوي تكون متساوية ونتيجة التغيرات في وضع محور الارض عند مرور الكواكب تكون اوضح في حالة النجوم القريبة من المحور اعني النجوم القريبة من القطبين السماويين ويمكننا الحصول على قياس منتظم للزمن باستعمال مرورات متوالية لقطب خط الاستواء وهذا القطب هو الاعتدال الربيعي ويسمونهُ ايضاً باول رأس الحمل ويستدل عليهِ بعلامة الحمل

(٣) اليوم النجمي هو المدة التي بين مرورين (علويين) متتابعين لنقطة الاعتدال الربيعي الحقيقي على خط نصف نهار واحد

وحيث ان نتيجة السبق واهتزاز محور الارض في وقت مرور نقطة الاعتدال الربيعي تكون تقريباً نفس السبق والاهتزاز في مرورين متواليين فتكون الايام النجمية متساوية ؟

والزمن النجمي في اي لحظة هو الزاوية الساعية لنقطة الاعتدال الربيعي في تلك

اللحظة وتحسب من خط نصف النهار جهة الغرب من صفر ساعة الى ٢٤ ساعة وعند ما تكون نقطة رأس الحمل على خط نصف النهار فالزمن النجمي يكون ٠ث ٠د ٠س وهذه اللحظة تسمى بالظهر النجمي

(٤) اليوم الشمسي هو المدة التي بين مرورين علويين للشمس على خط نصف نهار واحد والزمن الشمسي في اي لحظة هو الزاوية الساعية للشمس في تلك اللحظة

و بالنسبة لحركة الارض حول الشمس من الغرب الى الشرق تظهر الشمس انها تتحرك بالمثل ما بين الكواكب من الشرق الى الغرب او ان مطالعها المستقيمة آخذة في الازدياد ومن هنا تكون الايام الشمسية اطول من الايام النجمية

(٥) الزمن الشمسي الحقيقي والوسطي — اذا كان تغير المطالع المستقيمة منتظمًا فالايام الشمسية تكون متساوية ولوانها لا تساوي الايام النجمية ولكن حركة الشمس في المطالع المستقيمة ليست منتظمة على الدوام ولذلك سببان. الاول هو ان الشمس ليست متحركة على دائرة المعدل بل على الدائرة الكسوفية حتى وانه اذا كان تحركها على الدائرة الكسوفية منتظمًا فان تغيراتها المتساوية في الطول لا ينتج عنها تغيرات متساوية في المطالع المستقيمة. والثاني هو ان تحرك الشمس على الدائرة الكسوفية ليس منتظمًا

وللحصول على قياس منتظم للزمن متعلق بحركة الشمس استعملوا الطريقة الآتية وهي انهم فرضوا شمسًا تصورية تسمى بالشمس الوسطية الاولى تتحرك بانتظام على الدائرة الكسوفية وبسرعة مخصوصة بحيث انها ترجع الى الحضيض مع الشمس الحقيقية في لحظة واحدة

ثم التجأوا الى شمس تصورية أخرى تسمى بالشمس الوسطية الثانية (او ما تسمى عمومًا بالشمس الوسطية) وفرضوا انها تتحرك بانتظام على دائرة المعدل بنفس السرعة التي تتحرك بها الشمس الوسطية الاولى على الدائرة الكسوفية وترجع معها في وقت واحد الى الاعتدال الربيعي وحينئذٍ فالزمن المدلول عليه بالشمس الوسطية الثانية هو تام الانتظام ويسمى بالزمن الوسطي والزمن المدلول عليه بالشمس الحقيقية يسمى بالزمن الحقيقي او لزيادة التعميم يسمونه بالزمن الظاهري

ولحظة مرور الشمس الحقيقية على خط نصف النهار تسمى بالظهر الحقيقي واما لحظة مرور الشمس الوسطية الثانية على خط نصف النهار فتسمى بالظهر الوسطي

تعديل الزمن هو الفرق بين الزمن الحقيقي والزمن الوسطي او بعبارة اخرى هو الفرق بين الزاوية للشمس الحقيقية والشمس الوسطية الثانية وان اعظم فرق ١٦ ق

ويمكننا ان نقول ان تعديل الزمن هو الفرق بين المطالع المستقيمة للشمس الحقيقيّة والشمس الوسطيّة الثانية والمطالع المستقيمة للشمس الوسطيّة الثانية يساوي طول الشمس الوسطيّة الاولى اولاجل التعميم يسمى بالطول الوسطي للشمس وعلى ذلك فلحساب تعديل الزمن يلزمنا ان نعرف كيفيّة ايجاد طول الشمس الوسطيّة الاولى وهذا يستخرج من معرفة الحركة الظاهريّة للشمس الحقيقيّة على الدائرة المختص بعلم الهيئة الطبيعيّة وفي هذه النبذة نكتفي بمعرفة الطول لكل يوم من ايام السنة من "النوتيكال المنك" أو من اي تقويم (١)

(٦) الوقت الفلكي – اليوم الشمسي (ظاهري او وسطي) هو المعتبر عند الفلكيين انهُ يبتدئ من الزوال (الظاهري او الوسطي) وينقسم الى ٢٤ ساعة تعدُّ بالتوالي من صفر الى ٢٤ ساعة او يقال ان الوقت الفلكي (ظاهري او سطي) هو الزاوية الساعية للشمس (الحقيقيّة او التصوريّة) تحسب من دائرة المعدل جهة الغرب على محيط دائرتها من صفر الى ٢٤ ساعة

(٧) الوقت المدني – جعل ابتداء اليوم المدني من نصف الليل اي حينما تكون الشمس على خط نصف النهار الاسفل

وينقسم اليوم المدني الى قسمين كل منها ١٢ ساعة اعني من نصف الليل الى الزوال ويسمونهُ قبل الظهر ومن الزوال الى نصف الليل ويسمونهُ بعد الظهر

(٨) لتحويل الوقت المدني الى وقت فلكي وبالعكس يقال من المعلوم ان اليوم المدني يبتدئ قبل اليوم الفلكي بمدة ١٢ ساعة ومن هنا نتج القاعدة الآتية لتعيين احدها من الثاني وهي ان الزمن المدني بعد الظهر لا يكون مخالفًا للزمن الفلكي واما قبل الظهر فيلزم طرح واحد من ايام الشهر ثم ضم ١٢ الى الساعات . فاذا طلب تحويل الساعة ١٥ من يوم ١٠ مايو زمنًا فلكيًا الى زمن مدني فبموجب التعريف المتقدم يكون الزمن المطلوب هو ٣ قبل الظهر من يوم ١١ مايو سنة ٨٩ زمنًا مدنيًا واذا طلب تحويل الساعة ٧ من يوم ٣ يناير زمنًا فلكيًا الى زمن مدني فالزمن المطلوب هو الساعة ٧ بعد ظهر يوم ٣ يناير زمنًا مدنيًا . واذا طلب تحويل الساعة ٢٠ من يوم ٣١ اغسطس سنة ٩٢ زمنًا فلكيًا الى زمن مدني . فالزمن المطلوب هو الساعة ٨ قبل الظهر من يوم ١ سبتمبر زمنًا مدنيًا . واذا طلب

---

(١) "النوتيكال المنك" اي كتاب معرفة الازمان هو كتاب يطبع سنويًا في مدينة لندن محسوبًا لخط نصف نهار جرنويش وهو احسن التقاويم التي تطبع في الممالك الاخر من حيث حسن ترتيبهِ وسهولة الاخذ منهُ وسنعقب هذه النبذة بمقدمة لطيفة في كيفية استعمالهِ وتحويل المقادير الماخوذة منهُ لخط نصف نهار ما

تحويل الساعة ٥ قبل ظهر يوم ٦ فبراير سنة ٨٠ زمنًا مدنيًا الى زمن فلكي . فالمطلوب هو الساعة ١٧ من يوم ٥ فبراير زمنًا فلكيًا

ستأتي البقية

مسألة اكلس والسلحفاة

من مسائل الاقدمين ان اكلِس طارد سلحفاة وكانت قد سبقتهُ مسافة عشرة آلاف ذراع ولكنهُ كان اسرع منها مئة مرة فلما قطع المسافة التي كانت بينهما وهي عشرة آلاف ذراع كانت هي قد قطعت مئة ذراع ولما قطع هذه المئة الذراع كانت هي قد قطعت ذراعاً واحدة فبقي البعد بينهما ذراعاً ولما قطع الذراع المذكورة كانت هي قد قطعت جزءا من مئة جزء من الذراع ولما قطع هذا الجزء كانت هي قد قطعت جزءا من عشرة آلاف جزء من الذراع فهل يلحقها ومتى او لا يلحقها الى الابد وما كيفية العمل بالجبر و بالمحددات

مصر احد القراء

باب الهدايا والتقاريظ

المرأة وتأثيرها في الهيئة الاجتماعية

هي خطبة ادبية لجناب السري الامير امين ارسلان تلاها اجابة لجمعية شمس البر في احتفالها السنوي في اوائل الشهر الماضي وقد اجاد في وصف مقام المرأة وفي ما استشهد به من اقوال مشاهير الكتّاب من ذلك قول جول سيمون الفيلسوف الفرنسوي وهو " ان اصلاح المجتمع الانساني باصلاح النساء " وقول احمد مدحت افندي الكاتب العثماني الشهير وهو " ان تقدم الامة وترقيها متوقف على همم النساء اكثر منهُ على همم الرجال " . ومدار كلام الخطيب في هذه الخطبة النفيسة على تأييد هذين القولين وهي مأثرة تذكر لحضرته مع الشكر

القول الحق في بيروت ودمشق

لا يخلو بلد من الطيبات والخبائث ولكنها لا تكون على نسبة واحدة في كل البلدان . والكريم من ذكر الحسنات واغضى عن السيئات والمنصف من ذكر الطرفين من حيث

نرجى الفائدة ولم يتطرّف في المدح ولا في الذم . والخبيث مَن حام حول الخبائث فلم يرَ غيرها ونظر الى الحسنات من خلال موشورات من زجاج الغرض الملوّن تحرف المرئيات وتغير صورها ولهذا اختلف اهل الرحلات وواصفو البلدان فبعضهم اقتصر على المدح وبعضهم على الذم وبعضهم جمع بين الاثنين مائلاً الى هذا او ذاك او متوسطاً بينهما بحسب درجته من الكرم والانصاف او السفه والاعتساف . وقد نُشرت في العام الماضي اخبار عن الشام لفظها كل من رآها من الادباء لفظ النواة وتصدّى الفضلاء لتخطئتها فبعث الينا حضرة الحسيب النسيب السيد عبد الخالق افندي السادات رسالة شهدت بفضلهِ ونبلهِ كما شهدت بمكارم من لقيهم من اهالي الديار الشاميّة عند ذهابهِ اليها وارسل الينا حضرة الذكي الفاضل السيد محمد بيرم نجل العلاّمة المرحوم السيد محمد بيرم التونسي رسالة للمرحوم والدهِ وصف بها الشام احسن وصف . وكان الطيب الذكر المرحوم عبد الرحمن بك سامي مدير البحيرة والمنيا قد قصد الشام للتمتع بمشاهدهِ والاستشفاء بطايب هوائهِ ولقي من فضلائهِ ما هو اهله من التجلة والتعظيم فكتب رسالة مسهبة في وصف بيروت ودمشق وما بينهما من المشاهد البديعة وقد وفى البحث حقهُ فذكر شذوراً من تاريخ كلٍّ من هاتين المدينتين العظيمتين واحوالهما العلميّة والادبيّة والصناعيّة فترى فيها كلاماً مسهباً على المدارس والمستشفيات والجمعيات ودور الصناعة واخلاق الاهلين رجالاً ونساء . وكثيراً ما استعان على وصف المناظر البديعة باقوال الشعراء النابغين كقول الشيخ عبد الغني النابلسي في وصف وادي دمشق

ان طيب الهوا هواء الوادي فهو كالروح دب في الاجسادِ
جاءنا بالعبير من كل روض فيهِ طلق الشذا بغير قيادِ
يارعى الله ذي المعاهد دوماً وحماها من شرّ كيد الاعادي
ليدوم المنا لكل مريدٍ ههنا سالمـاً من الانكادِ

وقول الشيخ عبد الحميد الخطيب في رياض الشام

في رياض الشام لطف وصفا وسرور طاردٌ للحزنِ
وبصفوٍ من لها قد وصفا صادق في وصفهِ لم يمنِ

وقد طبعت هذه الرسالة في جريدة اللطائف فصولاً متوالية وما تم طبع الفصل الاخير منها حتى ورد النبأ المشوم بوفاة المرحوم مؤلفها برّد الله ثراهُ فجمعت هذه الفصول في كتاب واحد لتحفظ اثراً للفقيد الكريم وذكراً لفضلاء الشام الذين احلوهُ على الرحب والسعة

شرح القانون المدني المصري

كل مَن طالع كتب القوانين ونحوها مما تكثر فيهِ الحدود والاحكام وتقلُّ الشروح والامثلة يرى احتياجها الى البسط والتفسير . فاذا كان من واسعي الاطلاع العارفين بلغة اجنبيَّة تكثر فيها الشروح المسهبة فان خير خدمة يخدم بها دارسي هذه الكتب ان يجمع لهم نتيجة مطالعتهِ و بحثهِ على اسلوب يحل رموزها و يدني قطوفها كما فعل حضرة مؤلف هذا الشرح القانوني الاديب يوسف افندي آصاف صاحب جريدة المحاكم الغراء فانهُ استعان بكثير من مشاهير شرّاح القانون من العلماء الفرنسويين ووضع للقانون المدني شرحًا وجيزًا يتكفل بحل غامضهِ وتفسير مشكلهِ وإيضاحهِ بالامثلة والشواهد وقد اهداهُ الى حضرة العادل النبيل صاحب السعادة احمد باشا بليغ رئيس محكمة الاستئناف المصريَّة الاهليَّة فلهُ مزيد الشكر على هذه الخدمة العلميَّة

كتاب الخلاصة الطبية

هو كتاب كبير النفع ألّفهُ صاحب السعادة العالم العامل الدكتور حسن باشا محمود لما كان متوليًا رئاسة مدرسة قصر العيني الطبيَّة وجمع فيهِ فصولاً مسهبة في امراض الجهاز الهضمي والدوري والتنفسي والبولي والتناسلي والامراض العفنيَّة وامراض الدم وامراض الحركة والمخ والنخاع والاعصاب اي جميع الامراض الباطنيَّة والكلام فيها مبني على احدث المباحث الطبيَّة والمكتشفات البيولوجيَّة وقد ذكرنا هذا الكتاب بالاسهاب منذ سنة من الزمان لما تم طبع الجزء الثالث منهُ فنعيد هنا الثناء على سعادة مؤلفهِ ونتمنى ان يكثر امثالهُ من خدمة العلم في البلاد

التليد والطريف

هو ديوان عهانيء الشعراء لجناب الوجيه عزتلو افندم نصيف بك الريس رئيس القلم التركي في متصرفيَّة جبل لبنان نظم عقدهُ جناب الاديب عزتلو ابرهيم بك الاسود صاحب جريدة لبنان الغراء واحد اعضاء مجلس ادارتهِ وفيهِ من الشعر الرقيق والمدح الانيق ما يرفع لممدوحهِ وجامعهِ لواء الفخر بين الانام و يعرب عن صافي الوداد بين ادباء الشام

كتاب ارشاد الالبا في محاسن اوربا

وضع هذا الكتاب النفيس جناب الذكي الفاضل عزتلو امين بك فكري قاضي محكمة الاستئناف الاهليَّة وشرح فيهِ محاسن اوربا شرحًا بديعًا جامعًا كما يظهر من فهرسهِ المنشور مع هذا الجزء من المقتطف وسنأتي على وصف هذا الكتاب الجليل في الجزء التالي ان شاء الله

كوكب اميركا

اشرنا في احد الاعداد الماضية الى ان اثنين من ادباء الشام وفضلائهِ وهما الدكتور ابرهيم عربيلي ونجيب افندي عربيلي انشئا جريدة عربيَّة في اميركا . وقد اطلعنا على الاعداد التي صدرت منها الى الآن فوجدناها جامعة خلاصة الاخبار السياسيَّة وشذورًا علميَّة وادبيَّة وفكاهيَّة يعز وجودها في غيرها وهي محرَّرة باللغة العربيَّة الفصحى وفيها صفحة باللغة الانكليزيَّة. ويظهر منها ان السوريين انتشروا في كل الاقطار الاميركيَّة شمالاً وجنوبًا وانهم يعدُّون هناك بالالوف ولهم متاجر واسعة واعمال رائجة ويمتازون على مهاجري اوربا في انهم لا يقيمون في اميركا الاَّ للعمل والاتجار ثم يعودون الى اوطانهم بارباحهم من الاموال فعسى ان لا يُمنعوا عن هذه المهاجرة فانها تعود بالنفع عليهم وعلى وطنهم

هذا واننا نشكر حضرة صديقينا الاديبين منشئي كوكب اميركا على هذه الجريدة التي اتحفا بها ابناء وطنهم ونتمنى لهما ولها اتم النجاح

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) مصر. محمد افندي فاضل . وجدنا ان طائر الغراب لا يسكن ثغر الاسكندريَّة خلافًا لعموم مدن قطرنا السعيد التي لا تكاد تخلو منهُ فما علة ذلك

ج لقد سألنا البعض قبلاً عن سبب عدم طيران الغراب في الاسكندريَّة مطلقًا سواء سكن فيها او لم يسكن فاستغربنا الامر ولم نصدقهُ اما اذا كان المراد بذلك انهُ لا

يعشّش في الاسكندرية كما يعشش في غيرها من المدن فذلك ممكن لانهُ لا يعشش ايضًا في بيروت ولا في غيرها من ثغور الشام على ما نعلم ولعلّ السبب اولاً انهُ يرحل عن الاماكن الباردة في فصل الشتاء ويقيم في الحارّة وثانيًا انهُ لا يقيم في الاماكن التي يزجَر فيها اي يطرد منها اما باطلاق الرصاص عليهِ او بنحو ذلك ولم نرَ في كتب علم الحيوان التي يُعتَمد عليها ككتاب كيڤيه شيئًا غير ذلك يدعو الى عدم تعشيشهِ في المدن التي مثل الاسكندرية

(٣) ومنهُ قيل في بعض الكتب انهُ يوجد طائر يسمّى السمندل يبيض ويفرخ في النار وتصنع من ريشهِ مناديل اذا اتّسخت تلقى في اللهب فيلتهم ما علاها من الوسخ ولا تحترق فهل ذلك صحيح

ج قد ثبت لنا بعد البحث المدقق انهُ يراد بالسمندل عند العرب معدن الأَسْبَسْتس فان الاقدمين كانوا يصنعون منهُ مناديل لا تحترق بل يحترق ما عليها من الوسخ والظاهر انهُ اهدي منها الى بعض ملوك العرب فلم يعلم الذين رأوها حقيقتها وزعموا انها منسوجة من صوف حيوان لايحترق او من ريش طائر لا يحترق

(٣) ومنهُ . اي غرس استقرّ على وجه البسيطة اولاً في عصر آدم عليهِ السلام

ج يعلم يقينًا ان النبات ظهر على وجه البسيطة قبل ان وجد الانسان عليها او أُعدّت لسكناهُ بالوف والوف الوف من السنين والارجح ان كل انواع الاغراس الموجودة الآن كانت موجودة حينما وُجد الانسان على وجه البسيطة هذا مفاد العلوم الطبيعية

(٤) طنطا . داود افندي حموي . شاهدنا كثيرين من النساء والرجال والاطفال كانوا مصابين بآلام الاذن والصداع فشفوا تمام الشفاء شفتهم امرأة وطنية من اهالي سبجر بالمنوفيّة بواسطة مصها الاذن واخراج دود صغير ابيض اشبه بدود الجبن . وبعضهم كان يعاود العمليّة كل ثلاثة شهور او اكثر فما هو هذا الدود وابن مركزهُ وهل من اخراجهِ ضرر

ج لا يبعد ان يكون الامر صحيحًا فاننا نرى بعض السوقة نيامًا في الشوارع ظهرة النهار والذبان يكاد يغطي وجوههم واذانهم وافواههم فلا يبعد ان يبيض في اذانهم فتصير بيوضهُ دودًا يصيبهم منهُ الالم والصداع . والدواء الذي يمنع حدوث ذلك النظافة والذي يزيل الدود اذا ظهر الحقن بالماء الفاتر ويحسن ان يضاف اليهِ مادة مميتة للحشرات كنقاعة التبغ او الحامض الكربوليك ولا بد من استشارة الطبيب . ولاضرر من اخراج الدود

(٥) ومنهُ . شاهدنا خمسة اخوة ثلاثة

ذكور واثنين جميعهم حول وابوام لاحَوَل بهما فمن ابن ورثوا ذلك

ج قد يكونون ورثوا الحوَل من اجداد اسلافهم لان الوراثة قد تتخطى والدًا او والدين او اكثر ثم تظهر في الاعقاب وقد يظهر الحَوَل ابتداء عن غير وراثة

(٦) مصر. ابو العلا افندي سلامه. اذا عُرض الحامض الكبريتيك النقي للهواء يتلوَّن من نفسهِ فما سبب ذلك

ج الارجح انهُ يقع فيهِ شيء من المواد الآلية الذي في الهواء فيحترق بهِ ويلونهُ

(٧) شبرا النملة. محمَّد افندي ادهم. ذكرتم في الجزء التاسع من المجلد السادس عشر في الجواب عن السؤال العاشر ان رقص سنت فيتوس قد يعدي بمجرَّد النظر فما هو هذا الرقص

ج هو مرض الخوريا وقد أُطلق عليهِ اسم سنت فيتوس لان المصابات بهِ كنَّ يذهبنَ معًا الى الكنيسة في عيدهِ في اواسط القرن السابع عشر وقد يسمَّى ايضًا رقص مار يوحنا ومار غاي و بلغنا انهُ يسمى في القطر المصري برقص السيخي

(٨) ومنهُ ما قولكم في مكتب فيهِ ٦٥ طفلاً وهو بناء ضيق طولهُ اربعة امتار وعرضهُ ثلاثة وليس لهُ سوى كوَّة واحدة تطلُّ على زقاق ضيق فماذا تكون حالتهم الصحيَّة

ج الاجدر بهذا المكان ان يسمَّى مخنقًا لا مكتبًا فيجب اخراج الاطفال منهُ حالاً والاَّ ساءَت صحتهم ولم يعش منهم الآكل طويل العمر

(٩) الاسكندرية. الياس افندي ميخائيل. قيل ان النبيذ مضرٌّ بالكبد فما قولكم في ذلك

ج ان الإكثار منهُ مضرٌّ مثل الإكثار من كل الاشربة الالكحولية لانهُ يزيد التنبيه والاحتراق في البدن فتجهد الكبد فوق طاقتها وتتعب

(١٠) ومنهُ اي اللحوم افضل

ج لحم الضأن ولحم العجول فانهما اكثر غذاء واسهل هضمًا من غيرهما

(١١) ومنهُ. ان كثيرين يسقط شعر رؤوسهم من اعلى الجبهة الى قمة الرأس فما سبب ذلك

ج ان سقوط الشعر وراثي في الغالب وسببهُ ضعف اصولهِ وقد يحدث ابتداء لضعف يعتري البنية. ومسائل نمو الشعر وسقوطهِ وشيبهِ لم تزل غامضة

(١٢) ومنهُ من اي شيء يتكوَّن المخاط في الانف وما هو سبب كثرتهِ في بعض الاحوال

ج ان المخاط مفرز من الدم مثل كل المفرزات ويضاف اليهِ مركبات خصوصيَّة تتكوَّن في الغشاء المخاطي نفسهِ والظاهر ان

سبب كثرته في الزكام دخول اجسام غريبة في الدم والمسالك الهوائية فيفرز المخاط من الدم ليحملها و يبعدها عن الجسد

(١٣) ومنهُ هل نقيع عرق السوس نافع للصحة

ج نافع قليلاً لانهُ من المحلّلات

(١٤) بحمدون . بشاره افندي بارودي .
كيف يمتاز دم الانسان عن دم الحيوان

ج ان كريات دم الانسان يخالف حجمها عن كريات دم غيره من الحيوانات كما ترى في الجدول التالي الذي اثبتنا فيه قطر كريات الدم باجزاء من العقدة الانكليزيّة

القرد	١/٣٤٠٠
الفرس	١/٤٦٠٠
الثور	١/٤٣٠٠
الغنم	١/٥٣٠٠
المعزى	١/٦٣٠٠
الكلب	١/٣٥٠٠
القط	١/٤٤٠٠
الثعلب	١/٤١٠٠
الذئب	١/٣٦٠٠
الفيل	١/٢٧٠٠
غزال المسك	١/١٢٠٠٠

اما كريات دم الانسان فقطرها العادي ١/٣٢٠٠ ولكنها قد تكون اصغر من ذلك فتبلغ ١/٣٥٠٠ او ١/٤٠٠٠ من العقدة ولذلك تلتبس بكريات دم بعض الحيوانات ولاسيما لان شكل كريات دمها مثل شكل كريات دمهِ ولذلك يصعب التمييز بينها بالميكرسكوب ولا يعتمد عليهِ وحدهُ في الطب الشرعي وليس كذلك الكريات التي في دم الطيور والزحافات والاسماك فانها بيضيّة الشكل وكبيرة ويمكن تمييزها بالميكرسكوب بسهولة عن كريات دم الانسان وليس للدم مميز غير ذلك في ما نعلم

اخبار واكتشافات واختراعات

موتمر اللغات الشرقيّة

سيلتئم هذا المؤتمر في مدينة لندن برئاسة الاستاذ مكس ملر في الخامس من سبتمبر وتستمر جلساتهُ الى الثاني عشر منهُ وسيكون ديوك كنوت رئيس شرف لهُ وقد عُين لهُ ١٦ نائب رئيس منهم مركيز ريبون واللورد نورثبروك والسر جون لبك والسر وليم موير وغيرهم . وفروعهُ تسعة وهي فرع

اللغات الآريَّة ورئيسهُ الاستاذ كول . وفرع للغات السامية ولهُ رئيسان الاستاذ سايس والاستاذ روبرتسن سمث . وفرع اللغات الصينيَّة والشرق الاقصى ولهُ ثلاثة رؤساء السر توماس واد والاستاذ دغلس والاستاذ تشمبرلين . وفرع اللغة المصريَّة ولغات افريقيـة ورئيسهُ الاستاذ لباج رنوف . وفرع اللغات الاستراليَّة ورئيسهُ السر ارثر غوردون . وفرع الانثروبولوجيا والميثولوجيا ورئيسهُ الدكتور تيلر . وفرع لغات الهند ورئيسهُ اللورد راي . وفرع الجغرافية ورئيسهُ السر غرانت دَف . وفرع اليونان والمشرق ورئيسهُ المستر غلادستون الشهير . ولا بد من ان تكون مباحث العلماء الذين يجتمعون في هذا المؤتمر غاية في الفائدة ولا سيما لاهالي المشرق

لغة سكان اميركا الاصليين

نشرنا في هذا الجزء فصلاً على سكان اميركا الاصليين ولغتهم وقد قرأنا الآن في جريدة ناتشر العلميَّة ان احد العلماء اكتشف مفتاحاً لقراءة الكتابات الاميركيَّة الاصلية ويظن انهُ سيتمكَّن من قراءتها قريبًا

زوبعة موريتوس

اطلعنا على وصف متيورولوجي لهذه الزوبعة التي ذكرنا فتكها الذريع في الجزء الماضي فوجدنا فيهِ ان ضغط البارومتر كان في الرابع والعشرين من ابريل ٣٠٫٠٥٩ عقدة وكانت سرعة الريح حينئذٍ ٣ اميال في الساعة ثم جعل البارومتر يهبط رويدًا رويدًا والريح تزيد سرعةً حتى بلغ ارتفاعهُ ٢٩٫٦٦٠ وسرعتها ٣٢ ميلاً و٤ اعشار الميل الساعة السادسة صباحًا من اليوم التاسع والعشرين ومن ثمَّ اخذ البارومتر يهبط بسرعة وسرعة الريح تشتد كما في هذا الجدول

الساعة	البارومتر	سرعة الريح
١٠ ق ظ	٢٩٫٤٨٠	٤٠ ميلاً في الساعة
١١ " "	٢٩٫٣٣٨	٥٢ " " "
١٢ " "	٢٩٫٠٩٩	٦٨ " " "
١ ب ظ	٢٨٫٥١٧	٩٥٫٥ " " "
٢ " "	٢٧٫٩٩٠	٥٦ " " "
٣ " "	٢٨٫٠٣٤	٦٨ " " "
٤ " "	٢٨٫٥٢٠	١١٢ " " "
٥ " "	٢٩٫٠٥٩	٨٢ " " "

ولما بلغت الريح ١١٢ ميلاً في الساعة صارت هوجاء فخربت البيوت وقتلت السكان وكان من امرها ما كان

قانون الوفيات بفرنسا

وجد المسيو دلوني ان الوفيات في فرنسا تزيد بين السنة ١٦ و٣٢ وبين السنة ٥٤ و٨٢ وتنقص بين ١ و١٦ وبين ٣٢ و٥٤ وبعد ٨٢ فكأَنَّ السنة ١٦ و٣٢ و٥٤ و٨٢ مدد محدودة في حياة الانسان وهي

تنطبق على هذا القانون ٢ ك٢ - ٥ ك + ٤ بجعل ك ٢ و٤ و٥ و٦ اي انها تمشي على شكل شلجمي

كناسة الاسواق

بحث الدكتور مفريدي في كناسة اسواق نابلي بحثًا كيماويًا و بكتيريولوجيًا فوجد في كل غرام من الكناسة من تسع مئة الف ميكروب الى ٦٦٨ مليون ميكروب وذلك مضاعف ما يوجد في البراز عادةً واكثر مما يوجد في ماء المجاري بالف وثلثمئة ضعف . ووجد في الغرام من كناسة مدينة مونخ من ٨٠٠٠ ميكروب الى نحو ١٢ مليونًا . ووجد ان عدد الميكروبات يقل كثيرًا اذا كانت الاسواق تكنس دائمًا ويزيد اذا أُهمل كنسها ويزيد عددها في الربيع والخريف والامطار القليلة تزيدها ولكن الامطار الغزيرة تقللها

اصل المصريين القدماء

تلا الاستاذ نيكولكسي مقالةً في اكادمية العلوم بنابلي ذكر فيها الآراء المختلفة في اصل المصريين وقابل بينها وبين ما يستنتج من الآثار والكتابات المصريَّة واستنتج من ذلك اولاً ان المصريين من شعب ابيض متصل بالشعوب السامية ثانيًا ان شكل رؤُوسهم المرسومة في الآثار يدل على ان لهم شكلاً قائمًا ينتسبو ثالثًا ان هذا الشكل اصرح كلما كانت الآثار اقدم رابعًا ان الشكل المصري الاصلي لم يتغير كثيرًا بامتزاج المصريين بالذين هاجروا الى بلادهم خامسًا ان هذا الامتزاج حصل اكثرهُ في المدن واما بلاد الارياف فلم يزل الاصل المصري صريحًا فيها والفلاحون الموجودون الآن هم من نسل الذين بنوا الاهرام

جبال الثلج

ينفذ الثلج من الاصقاع الشماليَّة احيانًا كثيرة ويجري في الاوقيانوس الاتلنتيكي كانهُ جبال رواسخ حملتها المياه لتطوف بها محيط الارض وقد جاء في جريدة التيمس حديثًا ان الباخرة المساة مدينة برلين كانت في الحادي والثلاثين من شهر مايو الماضي سائرة بين اوربا واميركا فشعر ركابها بغتةً ببرد شديد فاوجس الربان خيفة من جبال الثلج هنا وادار الباخرة الى الجنوب ولم يسر الا ساعة من الزمان حتى رأى امامهُ جبلاً من الثلج ارتفاعهُ فوق الماء مئتا قدم واتساع الجزء الظاهر منهُ ستمئة قدم مع ان الثلج يغوص اكثرهُ في الماء ولا يطفو منهُ الا القليل ثم رأى خمسة جبال اخرى لا يقل ارتفاع كلّ منها عن مئة قدم فوق الماء ولو صدمت باخرتهُ واحدًا منها لاورد كل من فيها الحتوف في ساعة من الزمان

نيزك كبير

جاء في جريدة كفاكا انتي نطبع في تفليس انهُ ظهر نيزك كبير في السماء الساعة الحادية عشرة ليلاً في العاشر من شهر مايو الماضي وبعد ثلاث ثوان انفصلت قطعة منهُ واختفت وراء الجبل بعد ان انارتهُ بنورها الساطع وظل النيزك سائرًا وضعف اشراقهُ اولاً ثم اشرق ثانية وبعد ثلاثين ثانية من ظهورهِ انفصل منهُ قسم آخر واختفى وراء الجبل بعد ان انارهُ بنورهِ وضعف نور النيزك حينئذٍ ثم سطع ثانية . ثم انفصل منهُ قسم ثالث واخيرًا اختفى النيزك كلهُ وراء الغيوم ودام ظهورهُ من حين نُظر اولاً الى ان اختفى ثلاث دقائق

الصناعة في يابان

بعثت الحكومة الانكليزيَّة تسأل قناصلها في يابان عن احوال الصناعة فيها وعمَّا اذا كانت استفادت من المخترعات الاوربيَّة وصارت قادرة على الاستغناء عن اوربا فكان جواب القناصل بعد استقصاء البحث ان اهالي يابان حافظوا على ما كان عندهم من الصنائع الخاصة بهم واقتبسوا معها الصنائع الاوربيَّة فكادت البلاد تستغني عن المصنوعات الاوربيَّة على انواعها وسيبطل التجار الاوربيون جلب البضائع من اوربا لانها ليست ارخص ثمنًا من المصنوعات اليابانيَّة التي مثلها ولا هي اجود منها صنعًا بل ان المصنوعات اليابانيَّة ارخص ثمنًا لرخص اجرة الصنَّاع في يابان . فلا بدَّ من ان يبطل ورود البضائع الاوربيَّة الى يابان قريبًا لاستغناء اهاليها بمصنوعات بلادهم عنها . هذه خلاصة ما اجاب بهِ قناصل انكلترا وحبذا لو اجابوا بمثل ذلك عن صنائع الديار المصريَّة والشاميَّة

ورق لا يحترق

عولج الورق على اسلوب يجعلهُ غير قابل للاحتراق وصاروا يصنعون منهُ قطعًا كبيرة تبنى بها البيوت كانها قطع الحجارة وتصنع منها الادوات والمواعين كانها قطع الخشب وتلوَّن بما يراد من الالوان وتقطع وتخرط وتصقل كالخشب تمامًا

سفينة كولمبس

تبنى الآن سفينة في اسبانيا تماثل السفينة سنتا ماريا التي اكتشف كولمبس اميركا بها وسترسل الى معرض اميركا لتعرض فيهِ

اختراع هندي

جاء في جريدة الاختراع ان المستر جُست من سكان بمباي والمستردهُ منت من سكان بنغالور اخترعا اسلوبًا كهربائيًا اذا استُعمل في السكك الحديديَّة منع الوابورات التي تسير عليها من الاصطدام فاذا سار

قطاران على خط واحد مسافة معلومة فهذا الاسلوب الكهربائي يوقفهما من نفسهِ ويمنعهما عن السير الى ان يُخرج احدهما عن الخط

تقدم السفن البخارية

سارت السفينة البخارية المسماة بالغربي الكبير من برستول بانكلترا في السابع من ابريل سنة ١٨٣٨ فوصلت نيويورك في الثالث والعشرين منهُ فعجب الناس من سرعتها الفائقة ولكن السفن البخارية تسير الآن من بلاد الانكليز الى اميركا في اقل من ستة ايام فان بعضها قطع هذه المسافة في خمسة ايام و١٦ ساعة و٣١ دقيقة

واكبر السفن البخارية السفينة المسماة بالشرقي العظيم فقد كان طولها ٦٩٢ قدماً انكليزية وعرضها ٨٢ قدماً

واكبر السفن الحربية السفينة هود الانكليزية التي أُنزلت في البحر في الصيف الماضي فان فراغها ١٤١٥٠ طناً. واحسن سفينة حربية السفينة البرنيس الفرنسوية وفراغها ١١ الف طن

واكبر سفينة شراعية عند الانكليز اللانسنغ طولها ٤٥٦ قدماً ومحمولها ٣٦٠٠ ولكنهم يبنون الآن سفينة شراعية اكبر منها محمولها ٩٦٠٠ طن

واكبر آلة بخارية آلة السفينة الايطالية سردينيا فان قوتها ٢٥ الف حصان

واكبر شركات السفن البخارية شركة السفن البخارية الشرقية فان عندها ٧٣ باخرة محمولها ١١٩٢٧٠ وقوة آلاتها ١٨٩٠٠٠ حصان وقد قطعت سفنها في العام الماضي مليونين و٥٠٠ الف ميل بغير ان يعرض لها عارض ما

البتروليوم الصومتري والمصري

تالفت شركة هولندية لاستخراج زيت البترليوم من صومترا في اقصى المشرق فاستخرجت زيتاً قوبل بالزيت الروسي والاميركي فوُجِد اجود منهما على ما قيل. ويظن البعض ان هذا الزيت سيقوم مقام الزيت الاميركي والروسي في اسواق المشرق وقد علمنا من حضرة حسين افندي عوف الكيماوي في المعمل الكيماوي الخديوي انهُ حلَّل زيت البتروليوم الذي وُجد في جبل الزيت على شاطئ البحر الاحمر فوجدهُ مثل احسن انواع الزيت الروسي والاميركي. فعسى ان يهتم بعض اغنياء الوطن بتاليف شركة وطنية تستخرج هذا الزيت قبل ان تؤلف شركة اوربية تستخرجهُ وتستأثر بربحهِ

نبات مرن

وجد نبات في بلاد الجزائر شديد المرونة حتى يمكن استعمالهُ لحشو الاثاث بدل السلوك المعدنية

مقتطف هذا الشهر

افتتحنا هذا الجزء بمقالة قابلنا فيها بين احوالنا الحاضرة واحوال اسلافنا الذين طوتهم الارض منذ الفي سنة فاكثر واثبتنا انهم كانوا ارقى منا شأنًا وان عمرانهم اسمى من عمراننا . ويتلوها كلام على المكتبة الاشورية التي وُجدت في صعيد مصر على صفائح الآجر وشيء من الاخبار التي جاءت فيها عن احوال ملوك مصر واشور والشام في الزمن الذي كتبت فيهِ . ثم تتمة الكلام على الهواء والصحة وبعدها كلام ملخص من مقالة للاستاذ هكسلي الشهير وفيهِ وصف الاستدلال العلمي الذي يعتمد عليهِ العلماء والحكماء في احكامهم . ثم كلام وجيز على عنصر جديد اكتُشف حديثًا في المعمل الكيماوي الخديوي من حجر وجدهُ جنسن باشا في الصعيد وفي الصفحة ٦٦٤ جدول المركبات التي وجدت في هذا الحجر والاخير منها هو حامض كبريتيك وقد طُبع خطأً "اكسيد كبريتيك" وقد شاهدنا الحجر ومركبات المصريوم بعد كتابة تلك النبذة وصدر المقتطف قبل ان يكتشف العنصر البسيط لصعوبة حلهِ من مركباتهِ ولو بالكهربائية

وبعد ذلك كلام موجز على سكان اميركا الاصليين الذين كانوا ساكنين بلاد المكسيك وما جاورها وآثارهم ولغتهم القديمة وكتبها . ثم مقالة في وفيات الاطفال واسبابها وكيفية تلافيها لجناب الدكتور يوسف افندي غبريل ويتلوها نبذة في اسس التمدن البابلي بقلم جناب بشاره افندي بارودي جاءت مصدقة لما ذكرناهُ في المقالة الاولى من امتياز اسلافنا علينا . وبعدها كلام على الموت الفجائي لجناب الدكتور شكري نعمه ذكر فيهِ اسبابهُ بالتفصيل ثم كلامٌ مسهب في الرضاع اقترحناهُ على حضرة الدكتور شميل لكثرة ما رأيناهُ من مرض الاطفال وموتهم ولا سيما في هذا الفصل بسبب عدم الاعتناء بالرضاع

ويتلو ذلك فصل في التعليم وفيهِ مبادئ عمومية جعلناها تمهيدًا لما سندرجهُ من الفصول في هذا الموضوع العظيم الشان

ثم فصل سميناهُ العلم الجديد مدارهُ على الحقائق الجديدة التي اكتشفت في علم البكتيريا ولا سيما في ما يتعلق بفعل البكتيريا الكيماوي

وباب الزراعة في هذا الجزء طويل مشحون بالنبذ الزراعية والفوائد العلمية المبنية على ادق المباحث الحديثة في دور الزراعة باوربا واميركا وفيهِ فصل في تحليل السماد سنعقبهُ بفصول اخرى لما في ذلك من الفائدة العملية . وفي باب الرياضيات فصل من مقالة مسهبة في الحساب الفلكي لجناب الرياضي احمد افندي زكي . وفي بقية الابواب نبذ كثيرة الفوائد العلمية والعملية

فهرس الجزء العاشر من السنة السادسة عشرة